

# Boletín de **Derecho Aeronáutico**

Normativa y jurisprudencia venezolana

**Año 9 No. 36**  
**(octubre-diciembre 2024)**

Selección, recopilación y notas por:  
Antonio Silva Aranguren y Gabriel Sira Santana

**Centro para la Integración y el Derecho Público**

**BOLETÍN DE DERECHO AERONÁUTICO**



Caracas, 2025

**Centro para la Integración y el Derecho Público**

**BOLETÍN DE DERECHO AERONÁUTICO**  
**Año 9 N° 36**  
**(octubre-diciembre 2024)**

Normativa y jurisprudencia venezolana

© Centro para la integración y el Derecho Público  
**Boletín de derecho aeronáutico**

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY  
Depósito Legal N° ppi201603DC805  
ISSN 2610-8062

Publicación trimestral

Selección, recopilación y notas por: Antonio Silva Aranguren y Gabriel Sira Santana.

*En la sección normativa se han transcrito los actos publicados en la Gaceta Oficial, durante el periodo analizado, que guardan relación con el Derecho aeronáutico. Para tal transcripción se utilizó la tecnología OCR, que procura dar una copia textual de la publicación, si bien es posible que existan errores en el texto final, por lo que se recomienda su consulta a modo referencial.*

*En la sección jurisprudencia se han extraído de los fallos dictados por el Poder Judicial, durante el período analizado, los argumentos del juzgador considerados de valor para el Derecho aeronáutico.*

**Centro para la Integración y el Derecho Público (CIDEP)**

Caracas, Venezuela

[contacto@cidep.com.ve](mailto:contacto@cidep.com.ve)

<http://cidep.com.ve> | <http://cidep.online>

## **Centro para la Integración y el Derecho Público**

Fundado en enero de 2005, en la ciudad de Caracas, el Centro para la Integración y el Derecho Público (CIDEP) es una sociedad civil dedicada al derecho público y los aspectos jurídicos de los procesos de integración regional.

El CIDEP desarrolla principalmente actividades de investigación y divulgación. Como parte de ellas, diseñó y coordina un Diplomado en Derecho Aeronáutico, que en la actualidad se dicta en la Universidad Monteávila de Caracas.

La Dirección General del CIDEP corresponde a Jorge Luis Suárez Mejías y la Dirección Ejecutiva a Antonio Silva Aranguren. La Subdirección recae en Samantha Sánchez Miralles.

### **Antonio Silva Aranguren**

Director Ejecutivo del Centro para la Integración y el Derecho Público. Coordinador y profesor del Diplomado en Derecho Aeronáutico CIDEP – Universidad Monteávila. Profesor en la Universidad Central de Venezuela, Universidad Católica Andrés Bello y Universidad Monteávila. Estudios de doctorado en la Universidad Complutense de Madrid, en la que recibió además el título de Magister en Derecho Comunitario Europeo. Abogado y Especialista en Derecho Administrativo por la Universidad Central de Venezuela.

### **Gabriel Sira Santana**

Investigador del Centro para la Integración y el Derecho Público. Coordinador y profesor del Diplomado en Derecho Aeronáutico CIDEP – Universidad Monteávila. Profesor en la Universidad Central de Venezuela y Universidad Monteávila. Abogado y Especialista en Derecho Administrativo por la Universidad Central de Venezuela.

## ÍNDICE

### **NORMATIVA**

#### **Ministerios del Poder Popular para el Ecosocialismo y para el Transporte**

Resolución Conjunta n° 965 y 39, mediante la cual se dictan las normas para coordinar la gestión ambiental en la actividad aeronáutica civil que se realice en los aeródromos y aeropuertos nacionales e internacionales de la República.....[9](#)

#### **Instituto Nacional de Aeronáutica Civil**

Providencia n° PRE-CJU-345-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 121 (RAV 121) “Reglas de operación para explotadores de servicio público de transporte aéreo en operaciones regulares y no regulares nacionales e internacionales”.....[19](#)

Providencia n° PRE-CJU-GDA-308-24, mediante la cual se dictan las condiciones generales de transporte aéreo.....[400](#)

Providencia n° PRE-CJU-346-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana Aeronáutica 110 (RAV 110) “Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea”.....[450](#)

Providencia n° PRE-CJU-GDA-411-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 39 (RAV 39) “Directivas de aeronavegabilidad”.....[485](#)

Providencia n° PRE-CJU-GDA-412-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 277 (RAV 277) “Servicio meteorológico aeronáutico”.....[490](#)

### **JURISPRUDENCIA**

#### **Sala Político-Administrativa del Tribunal Supremo de Justicia**

Los aeropuertos internacionales son un territorio aduanero especial donde pueden operar tiendas libres de impuestos (duty free). N° 845 del 07-11-2024 (caso: C.A. Ponche Crema v. SENIAT).....[544](#)

## **Juzgados de Primera Instancia con Competencia Aeronáutica**

No hay inepta acumulación de pretensiones cuando se demanda el daño moral junto con la indemnización por daños, prevista en la Ley de Aeronáutica Civil, por accidentes aéreos. Tribunal Primero de Primera Instancia en lo Civil, Constitucional Mercantil, de Tránsito, Marítimo y Aeronáutico del Segundo Circuito de la Circunscripción Judicial del Estado Bolívar – S/N del 28-10-2024 (caso: Andrés Bermúdez y otros v. Aero Transporte La Montaña C.A.).....[546](#)



# NORMATIVA



**MINISTERIOS DEL PODER POPULAR PARA  
EL ECOSOCIALISMO Y PARA EL TRANSPORTE**

---

- ❖ **Resolución Conjunta n° 965 y 39, mediante la cual se dictan las normas para coordinar la gestión ambiental en la actividad aeronáutica civil que se realice en los aeródromos y aeropuertos nacionales e internacionales de la República. G.O. n° 42.983 del 11-10-2024.**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
DESPACHO DEL MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL  
ECOSOCIALISMO RESOLUCIÓN N° 965  
DESPACHO DEL MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE  
RESOLUCIÓN N° 039  
CARACAS, 02 DE OCTUBRE DE 2024  
214, 165° y 25°

El Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo, JOSUÉ ALEJANDRO LORCA VEGA designado mediante Decreto 4.593 de fecha 22 de abril de 2021, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 42.111, de la misma fecha, reimpresso en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 42.139 de 1° de junio de 2021, ratificado mediante Decreto N° 4.981 de fecha 27 de agosto de 2024, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.830 Extraordinario de la misma fecha, y el Ministro del Poder Popular para el Transporte, RAMÓN VELASQUEZ ARAGUAYAN, designado mediante Decreto N° 4.689 de fecha 16 de mayo de 2022, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.701 Extraordinario de la misma fecha, ratificado mediante Decreto N° 4.981 de fecha 27 de agosto de 2024, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.830 Extraordinario de la misma fecha, en ejercicio de las competencias que les confieren los artículos 65 y 78 numerales 2, 19 y 27 del Decreto N° 1.424 con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de la Administración Pública de fecha 17 de noviembre de 2014, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.147 Extraordinario de la misma fecha y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 23 y 24 ejusdem; y de conformidad con lo previsto en el artículo 4, numeral 2 del Decreto N° 3.466, publicado en la Gaceta Oficial de la

República Bolivariana de Venezuela Extraordinario N° 6.382 de fecha 15 de junio de 2018, mediante el cual se ordena la reorganización del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, y de acuerdo con el artículo 2, numeral 1 del Decreto N° 2.650 de fecha 04 de enero de 2017, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 41.067 de fecha 04 de enero de 2017, mediante el cual se crea el Ministerio del Poder Popular para el Transporte, en concordancia con los artículos 6,8,9,13,14,43,44,47 y 56 de la Ley de Aeronáutica Civil; de acuerdo con lo previsto en el artículos 14,18,20,21,39,40,77,79 y numerales 1,3,20 del artículo 80 de la Ley Orgánica del Ambiente, concatenado con los artículos 13 y 14 numerales 7,8 y 14 de la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica; y los artículos 2,3,7,8,9,10,11,12 numerales 1,2,13,14 y 15 de la Ley de Gestión Integral de Basura.

### **POR CUANTO**

Es prioritario consolidar y coordinar acciones en materia de planificación, ordenación y gestión ambiental en las áreas del territorio nacional, donde se desarrollan actividades vinculadas con la aeronáutica civil, así como fomentar la conservación y preservación de los ecosistemas y elementos naturales, mediante la gestión integral, compartida y efectiva de las políticas, directrices y estrategias en materia ambiental, establecer lineamientos que promuevan la investigación y evaluación de riesgos ambientales como parte del proceso de planificación, ordenación y gestión ambiental en las áreas internas y adyacencias de las instalaciones aeroportuarias.

### **POR CUANTO**

El Estado venezolano, es signatario del Convenio sobre Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, ratificado mediante Ley Aprobatoria publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.780 extraordinaria del 12 de septiembre de 1994, instrumento internacional para la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, así como también del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional, y ha aceptado el contenido de lo previsto en la enmienda 5, de su Anexo 14, mediante el cual se establecen las normas relacionadas a los problemas de prevención y control de Peligro Aviario y Fauna en concordancia con el documento 9137-AN/898 Parte 3, referido a la "Reducción del Peligro que representan las aves y la fauna", el cual

propone acciones encaminadas a mitigar el riesgo que representan la presencia de aves y fauna en los aeródromos y sus áreas adyacentes.

### **POR CUANTO**

Corresponde al Ministerio del Poder Popular para el Transporte, a través del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), Autoridad Aeronáutica de la República, regular y fiscalizar la actividad de aeronáutica civil, expedir o convalidar certificados, crear el comité técnico de coordinación que requiera la dinámica de la aviación, y coordinar con los órganos y entes del Ejecutivo Nacional, con competencia en materia de ambiente, para garantizar la seguridad operacional y protección de la aviación civil nacional e internacional, a través de la implementación de directrices y lineamientos en política ambiental, que permitan mitigar el riesgo de peligro que representan las aves y el resto de la fauna (silvestre y doméstica), mediante la gestión ambiental en los aeródromos y aeropuertos nacionales e internacionales del país y sus adyacencias.

### **POR CUANTO**

Compete al Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, consolidar y coordinar en todo el territorio nacional y en las áreas donde se desarrollen actividades vinculadas a la aeronáutica civil, las acciones respectivas como parte del proceso en materia de planificación, ordenación del territorio y gestión ambiental, así como fomentar la preservación y conservación de los ecosistemas y sus elementos naturales, mediante la gestión integrada, compartida y efectiva de las políticas, directrices y estrategias en materia ambiental, así como establecer lineamientos que promuevan la investigación y evaluación de riesgos ambientales en las áreas y adyacencias de las infraestructuras aeronáuticas.

### **RESUELVEN**

Dictar las siguientes,

## **NORMAS PARA COORDINAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ACTIVIDAD AERONÁUTICA CIVIL QUE SE REALICE EN LOS AERÓDROMOS Y AEROPUERTOS NACIONALES E INTERNACIONALES DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

## Capítulo I – Disposiciones generales

### Objeto

**Artículo 1.** Esta Resolución tiene por objeto promover mecanismos de coordinación entre los diferentes niveles en que se distribuye el Poder Público y el Poder Popular a los fines de que se ejerza efectivamente el control de la gestión ambiental dentro y en las adyacencias de los aeródromos y aeropuertos nacionales e internacionales del país.

### Ámbito de aplicación

**Artículo 2.** Esta Resolución se aplicará dentro y en las adyacencias de las infraestructuras aeronáuticas de la República Bolivariana de Venezuela.

## Capítulo II – Gestión ambiental de las infraestructuras aeronáuticas y sus áreas adyacentes

### Preservación y conservación de los ecosistemas

**Artículo 3.** Los explotadores de aeródromos o aeropuertos fomentarán la conservación y preservación de los ecosistemas y elementos naturales dentro y en las adyacencias de sus instalaciones destinado a reducir el riesgo con aves y fauna en general, mediante una gestión integral, compartida y efectiva de las políticas, directrices y estrategias dictadas con relación a la materia ambiental.

### Investigación y evaluación de riesgos ambientales

**Artículo 4.** Los explotadores de aeródromos o aeropuertos establecerán lineamientos que promuevan la investigación y evaluación de riesgos ambientales como parte del proceso de planificación, ordenación y gestión ambiental dentro y en las adyacencias de las infraestructuras aeronáuticas.

### Diagnóstico de riesgo aviario y faunístico

**Artículo 5.** Los explotadores de aeródromos o aeropuertos en conjunto con las autoridades locales y el Poder Popular deben realizar el diagnóstico de la situación ambiental dentro y en las adyacencias de las infraestructuras aeronáuticas, que pudiera generar riesgos de accidentes por impacto con aves y otro tipo de fauna con el objeto de adoptar medidas que permitan mitigar dichos riesgos.

### Orientación a los habitantes

**Artículo 6.** Los órganos y entes de la Administración Pública, coordinarán los mecanismos interinstitucionales para proporcionar orientación a los habitantes de las localidades adyacentes a los

aeródromos o aeropuertos respecto al ordenamiento ambiental, aprovechamiento y manejo de las tierras circundantes, así como a los programas de control de aves y fauna, recolección de basura y gestión de desechos sólidos y líquidos.

### **Capacitación para los explotadores de los aeródromos y aeropuertos**

**Artículo 7.** Los órganos y entes de la Administración Pública capacitarán a los explotadores de aeródromos o aeropuertos, en materia de gestión del ambiente, control de aves y fauna doméstica o silvestre, uso de métodos de dispersión y recopilación de información sobre los focos de atracción, hábitat, modificación de terrenos y todo lo vinculado a la reproducción de las especies que habitan las áreas donde se localizan las infraestructuras aeroportuarias.

### **Comité Local de Gestión Ambiental y Control de Fauna**

**Artículo 8.** En cada aeródromo o aeropuertos deberá constituirse un Comité de gestión ambiental y control de fauna, coordinado por el Director General del aeródromo o aeropuerto, el cual establecerá las directrices para la planificación, organización, ejecución y control de los programas necesarios para la reducción del peligro aviario y riesgo faunístico.

### **Integrantes del Comité Gestión Ambiental y Control de Fauna**

**Artículo 9.** El Comité Local de Gestión Ambiental y Control de Fauna, estará constituido por representantes del Poder Público, el Poder Popular y el sector Privado, el cual estará presidido por un Oficial encargado de la prevención y control de accidentes, designado por el Director General del aeródromo o aeropuerto.

### **Funciones del Oficial**

**Artículo 10.** El Oficial encargado de la Gestión Ambiental, prevención y control de accidentes por impacto con aves y fauna en cada infraestructura aeroportuaria, establecerá las directrices para la planificación, organización, ejecución y control de los programas necesarios para la reducción del peligro aviario y riesgo faunístico en la Infraestructura aeroportuaria correspondiente, conforme a los lineamientos emanados de la Autoridad Nacional Ambiental y de Transporte, en el ámbito de sus competencias y en especial:

- a. Identificar los riesgos que se pueden suscitar en los aeródromos o aeropuertos por la presencia aviaria y faunística en las adyacencias o en la propia infraestructura de los mismos.

- b. Determinar las condiciones de la infraestructura aeroportuaria que originan o facilitan la permanencia de ejemplares de fauna en dichas instalaciones.
- c. Proponer a los explotadores de aeródromos o aeropuertos una vez identificados los mencionados riesgos, las medidas necesarias para prevenir la ocurrencia, periodicidad, intensidad y recurrencia de la fauna aviaria o terrestre, así como las acciones destinadas a la mitigación de los daños por sus actividades o presencia, si estos ocurriesen.
- d. Identificar y regular, según el caso, tanto las características de la topografía en la cual se asienta la infraestructura aeronáutica y sus condiciones ambientales, como el uso del suelo en las posibles actividades agrícolas e industriales, a los fines de proponer e implementar según el caso, las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las operaciones aeronáuticas, minimizando, evitando o remitiendo el daño ocasionadas del peligro aviario y faunístico.
- e. Establecer y efectuar los respectivos procedimientos de vigilancia, supervisión y control permanentes para la toma de las acciones preventivas y de mitigación determinadas por el Comité para la prevención y control del riesgo asociado al peligro aviario y faunístico del aeródromo o aeropuerto.
- f. Establecer la programación y los protocolos de inspecciones para la identificación de los riesgos de accidentes ocasionados por la presencia de aves y otros tipos de fauna, en conjunto con las autoridades ambientales, aeronáuticas y aeroportuarias.
- g. Establecer los procesos permanentes de identificación taxonómica, recolección, gestión, aprovechamiento de residuos, manejo de desechos peligrosos o no peligrosos y mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, a los fines de minimizar fuentes de atracción para la presencia de aves y otros tipos de fauna en dichas instalaciones.
- h. Diseñar e implementar formatos de notificación por restos de fauna muerta encontrada en la infraestructura, plataforma y zonas de seguridad en aeródromos o aeropuertos, a los fines de orientar los procesos de control de riesgo de accidentes con base en la identificación de los ejemplares de fauna que hacen presencia.
- i. Establecer o implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) eficaz.

### **Plan de Gestión Ambiental de las Instalaciones Aeronáuticas**

**Artículo 11.** El Comité Local de Gestión Ambiental y Control de Fauna, debe crear, establecer y regular un Plan de Gestión Ambiental de las Instalaciones Aeronáuticas el cual estará conformado por:

1. Programa de Manejo y Conservación Ambiental.
2. Programa Saneamiento Ambiental.
3. Programa de Mitigación.
4. Programa de Restauración y Compensación Ambiental.
5. Programa de Manejo de Peligro Aviario, Faunístico y Uso de suelo.
6. Programa de Aprovechamiento de Residuos y Manejo de Desechos Peligrosos y no Peligrosos.
7. Plan de Contingencia Ambiental.

### **Programa de Manejo y Conservación Ambiental**

**Artículo 12.** El Programa de Manejo y Conservación Ambiental establece las acciones que se requieren por parte del Comité Local para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados por el desarrollo de proyectos, obras o actividades en los aeródromos o aeropuertos, incluyendo más no limitándose a los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo de las contingencias generadas por los mismos.

### **Programa de Saneamiento Ambiental**

**Artículo 13.** El Programa de Saneamiento Ambiental persigue evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores ambientales físicos, químicos y biológicos que pueden potencialmente, afectar de manera adversa la salud tanto del personal que labora en las infraestructuras aeronáuticas, el ambiente, la fauna, flora y población de las zonas en las cuales se encuentran los aeródromos o aeropuertos.

### **Programa de Restauración y Compensación Ambiental**

**Artículo 14.** El Programa de Restauración y Compensación Ambiental consiste en la proposición por parte del Comité Local a las entidades rectoras en materia de gestión ambiental, para la adopción de medidas tendientes a la restauración o recuperación de ecosistemas y recursos naturales, que por diversas causas directas o indirectas relacionadas con la gestión de las operaciones de aviación civil, sufrieran daños o deterioro; así como el desarrollo de actividades encaminadas a la conservación directa, manejo y protección de los ecosistemas y su diversidad biológica, incluyendo su uso cónsono y sostenible en las cercanías de los aeródromos o aeropuertos.



### **Programa de Mitigación**

**Artículo 15.** El Programa de Mitigación consiste en el conjunto de medidas, acciones y obras físicas a implementar por parte del Comité Local encargado de la prevención y control del riesgo asociado al peligro aviario y faunístico luego de la ocurrencia de un siniestro por causa aviaria o de fauna terrestre, con el fin de disminuir o mitigar el impacto sobre los componentes y sistemas operativos, de infraestructura, servicios o equipos en los terminales aéreos.

### **Programa de Restauración y Compensación Ambiental**

**Artículo 16.** El Programa de Restauración y Compensación Ambiental consiste en la proposición por parte del Comité Local a las entidades rectoras en materia de gestión ambiental, la adopción de medidas tendientes a la restauración o recuperación de ecosistemas y recursos naturales, que por diversas causas directas o indirectas relacionadas con la gestión de las operaciones de aviación civil, sufrieran daños o deterioro; así como el desarrollo de actividades encaminadas a la conservación directa, manejo y protección de los ecosistemas y su diversidad biológica, incluyendo su uso cónsono y sostenible en las cercanías de los aeródromos o aeropuertos.

### **Programa de Manejo de Peligro Aviario y Faunístico**

**Artículo 17.** El Programa de Manejo de Peligro Aviario y Faunístico, establece las acciones, mecanismos y procedimientos a ejecutar de manera coordinada por parte de las entidades rectoras en materia ambiental y de aeronáutica civil en conjunción con los explotadores de aeródromos o aeropuertos nacionales e internacionales del país y su respectivo Comité Local encargado de la prevención y control del riesgo asociado al peligro aviario y faunístico, frente a la ocurrencia de eventos en las zonas donde funcionan y operan infraestructuras aeroportuarias estableciendo medidas rehabilitación y reubicación de conservación, protección, rescate,

### **Programa de Aprovechamiento de Residuos y Manejo de Desechos Peligrosos y no Peligrosos**

**Artículo 18.** El Programa de Aprovechamiento de Residuos y Manejo de Desechos Peligrosos y no Peligrosos consiste en la proposición por parte del Comité Local a las entidades rectoras en materia de gestión ambiental, la adopción de medidas tendientes al aprovechamiento de los residuos y al manejo de los Desechos peligrosos y no Peligrosos, dentro de las infraestructuras aeronáuticas e inmediaciones, que por diversas causas directas o indirectas, se consideraran un riesgo al

desarrollo de las operaciones aeronáuticas y que además contribuyan, a fortalecer la conservación y protección de los ecosistemas, la diversidad biológica, el uso consonante y sostenible en las cercanías de los aeródromos o aeropuertos y la calidad de vida de la población.

### **Plan de Contingencia Ambiental**

**Artículo 19.** El Plan de Contingencia Ambiental tiene por objeto establecer las acciones que se deben ejecutar por parte del Comité Local encargado de la prevención y control del riesgo asociado al peligro aviario y faunístico, frente a la ocurrencia de eventos que afecten por igual a las operaciones de aviación civil y el ambiente. Tales acciones, que pueden ser preventivas o de control posterior, se realizarán de manera coordinada entre las distintas instancias del Poder Público con competencia en materia ambiental y de aeronáutica civil y direccionadas por los órganos rectores en materia ambiental y de transporte aéreo.

### **Disposiciones transitorias**

**Primera.** El Instituto Nacional de Aeronáutica Civil en ejercicio de la atribución prevista en el artículo 13 de la Ley de Aeronáutica Civil, y en coordinación con los Órganos involucrados en esta Resolución, podrán proponer al Ejecutivo Nacional la creación del Comité Técnico Interorgánico Nacional, para el control del riesgo aeronáutico por causa de accidentes ocasionados por impacto con aves o fauna, como órgano permanente encargado de formular directrices generales para la organización, planificación y ejecución de los planes, programas y proyectos por parte de los explotadores de aeródromos y aeropuertos en coordinación con autoridades locales e instancias del Poder Popular, para mitigar el peligro que representa la fauna dentro del perímetro y las adyacencias de las instalaciones aeroportuarias, como mecanismo de gestión de la seguridad operacional.

**Segunda.** Los aspectos no previstos expresamente en esta Resolución, serán resueltos en base al ejercicio de sus competencias por el Ministerio del Poder Popular para el Transporte, a través del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), conjuntamente con el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo.

**Tercera.** Los explotadores de los aeródromos y aeropuertos nacionales e internacionales del país deberán implementar lo establecido en la presente Resolución, en un lapso de noventa (90) días continuos,

contado a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

**Disposición final**

**Única.** Esta Resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Comuníquese y publíquese

JOSUÉ ALEJANDRO LORCA VEGA  
MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO

RAMÓN CELESTINO VELÁSQUEZ ARAGUAYAN  
MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE

**INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

---

- ❖ **Providencia n° PRE-CJU-345-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 121 (RAV 121) “Reglas de operación para explotadores de servicio público de transporte aéreo en operaciones regulares y no regulares nacionales e internacionales”. G.O. n° 6.845 Extraordinario del 04-10-2024.**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-345-24  
CARACAS, 23 DE AGOSTO DE 2024  
214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base en lo previsto en los artículos 5 que establece el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica, 62 que define el Servicio Público de Transporte Aéreo Comercial y 66 que prevé el certificado de explotador del servicio de transporte aéreo y las especificaciones operacionales, en concordancia con las atribuciones legalmente conferidas en el artículo 7 numeral 5 y artículo 13 numerales 1, 3 y 15 literal c de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005 y de acuerdo con las normas y métodos recomendados establecidos según la enmienda 49 del Anexo 6, Parte I, Operaciones de Aeronaves, Transporte Aéreo Comercial Internacional, aviones, de la Organización de Aviación Civil Internacional.

Dicta:  
La siguiente,

**REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 121 (RAV 121)  
REGLAS DE OPERACIÓN PARA EXPLOTADORES DE SERVICIO PÚBLICO DE  
TRANSPORTE AÉREO EN OPERACIONES REGULARES Y NO REGULARES  
NACIONALES E INTERNACIONALES**

## CAPÍTULO A – GENERALIDADES

### SECCIÓN 121.1. OBJETO Y APLICABILIDAD.

**(a) Objeto:** Esta Regulación Aeronáutica venezolana (RAV) tiene por objeto establecer la reglas de operación para explotadores de servicio público de transporte aéreo en operaciones regulares y no regulares nacionales e internacionales, con aviones cuyo peso (masa) máximo de despegue certificado sea superior a 5.700 Kg y capacidad de más de 19 asientos de pasajeros.

**(b) Aplicabilidad:** Esta norma, en cumplimiento de lo previsto en la Ley de Aeronáutica Civil, aplicará:

**(1)** A las operaciones regulares y no regulares nacionales e internacionales realizadas por una persona jurídica solicitante o titular de certificado de explotador de servicio público de transporte aéreo, de acuerdo con lo establecido en la RAV 119 que rige el proceso de certificación de Explotador del Servicio Público de Transporte Aéreo y de Servicio Especializado de Transporte Aéreo.

**(2)** A toda persona contratada o que preste un servicio para un titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones de acuerdo a lo establecido en esta Regulación Aeronáutica Venezolana, incluyendo mantenimiento de sus aviones.

**(3)** A toda persona que se encuentre a bordo de una aeronave operada de acuerdo a lo establecido en esta Regulación Aeronáutica Venezolana.

**(4)** A toda persona que realiza pruebas de demostración durante el proceso de solicitud de un AOC.

**(5)** A aviones cuyo peso (masa) máximo de despegue certificado sea superior a 5.700 Kg o aviones con una capacidad de más de 19 asientos de pasajeros.

### SECCIÓN 121.2. DEFINICIONES, ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS.

**(a) Definiciones:** Para los propósitos de esta regulación, son de aplicación las siguientes definiciones, abreviaturas y símbolos:

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

**(1)** Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de hallarse en la aeronave; o:

**(i)** Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o

**(ii)** Por exposición directa al chorro de un reactor, excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

**(2)** La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

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

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

**(3)** La aeronave se destruye, desaparece, o es totalmente inaccesible.

**Actuación humana.** Incidencia de las Capacidades y limitaciones humanas en la seguridad operacional y la eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

**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 adecuado.** Aeródromo que un explotador aéreo puede listar en el manual de operaciones con aprobación de la Autoridad Aeronáutica que cumple al menos con:

**(1)** Los requisitos de las secciones 121.67 y 121.68.

**(2)** Los requisitos de la Regulación Aeronáutica Venezolana 14 - "Diseño de Aeródromos", excluyendo los relacionados al RFFS de la aeronave; y

**(3)** Cuenta con un procedimiento de aproximación disponible.

**Aeródromo aislado.** Aeródromo de destino para el cual no hay aeródromo de alternativa de destino adecuado para un tipo de avión determinado.

**Aeródromo de alternativa.** Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo y que cuenta con las instalaciones y los servicios necesarios, que tiene la capacidad de satisfacer los requisitos de performance de la aeronave y que estará operativo a la hora prevista de utilización. Existen los siguientes tipos de aeródromos de alternativa:

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

(2) Aeródromo de alternativa en ruta. Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave en el caso de que fuera necesario desviarse mientras se encuentra en ruta.

(3) Aeródromo de alternativa de destino, Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

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

**Aeródromo de alternativa para EDTO:** Aeródromo adecuado listado en el manual de operaciones del explotador aéreo que es designado en el plan operacional de vuelo para su uso en el caso de una desviación durante las EDTO. Esta definición es aplicable a la planificación del vuelo y de ninguna manera limita la autoridad del piloto al mando durante el vuelo.

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

**Aeronave avanzada.** Aeronave dotada de un equipo adicional al requerido para una aeronave básica para una operación determinada de despegue, aproximación o aterrizaje.

**Aeronave básica.** Aeronave dotada del equipo mínimo requerido para realizar la operación de despegue, aproximación o aterrizaje que se tenga la intención de realizar.

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

**Altitud de decisión (DA) altura de decisión (DH).** Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no

se ha establecido a referencia visual requerida para continuar la aproximación.

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

**Nota 2.** La referencia visual requerida significa aquella sección de ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En operaciones de Categoría 111 con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

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

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

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

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

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

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



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

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

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

**Aprobación específica.** Aprobación documentada en las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) para las operaciones de transporte aéreo Comercial en la lista de aprobaciones específicas para operaciones no comerciales.

**Aproximación final en descenso continuo (CDFA).** Técnica de vuela, congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final (FAS) siguiendo los procedimientos de aproximación por instrumentos que no es de precisión (NPA) en descenso continuo, sin nivelaciones de altura, desde una altitud/altura igual o superior a la altitud/altura del punto de referencia de aproximación final hasta un punto a aproximadamente 15 m (50 ft). Por encima del umbral de la pista de aterrizaje o hasta el punto en el que comienza la maniobra de nivelada para el aterrizaje para el tipo de aeronave que se está operando; para el FAS de un procedimiento NPA seguido por una aproximación en circuito, se aplica la técnica de CDFa hasta que se alcanzan los mínimos de aproximación en circuito (OCA/H en circuito) o la altitud/altura de la maniobra de vuelo visual.

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

**Aterrizaje forzoso seguro.** Aterrizaje o amaraje inevitable con la previsión razonable que no se produzcan lesiones a las personas a

bordo de la aeronave, ni en aquellas que se encuentren en la superficie.

**Autoridad ATS competente.** Hace referencia a la persona designada por el Estado venezolano sobre quien recae la responsabilidad de proporcionar los Servicios de Tránsito Aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

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

**Aeronave grande.** Avión cuya masa máxima certificada de despegue es superior a 5700 kg.

**Aeronave pequeña.** Avión cuya masa máxima certificada de despegue es de 5.700 kg a menos.

**Certificado de explotador del servicio de transporte aéreo (ADC).** Es el documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica que acredita que el explotador aéreo, cuenta con la aptitud y la competencia para realizar operaciones en condiciones seguras y de acuerdo con las Especificaciones Operacionales asociadas al mismo, las cuales incluyen las exenciones y limitaciones que le hayan sido emitidas.

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

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

(i) Trabaja para una organización de mantenimiento aeronáutico aprobada RAV 145; y

(ii) Posee una Licencia de Técnico de Mantenimiento de Aeronaves con habilitaciones de fuselaje y motor.

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

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

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

**Comunicación basada en la performance (PBC).** Comunicación basada en especificaciones sobre la performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

**Nota.** Una especificación RCP comprende los requisitos de performance para las comunicaciones que se aplican a los

componentes del sistema en términos de la comunicación que debe ofrecerse y de tiempo de transacción, la continuidad la disponibilidad, la integridad, la seguridad y la funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

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

**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 para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en la sección 91.40 de la RAV 91.

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

**Nota.** Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en la RAV 91 Reglas de vuelo y operación general de la sección 91.40.

**Conformidad de mantenimiento.** Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refieren han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad. Control operacional. La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación a terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

**Copiloto (CP).** 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.

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

**Datos de seguridad operacional.** Conjunto de hechos definidos o conjunto de valores de seguridad operacional recopilados de diversas fuentes de aviación que se utiliza para mantener o mejorar la seguridad operacional.

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

- (1) Investigaciones de accidentes o incidentes;
- (2) Notificaciones de seguridad operacional;
- (3) Notificaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;
- (4) Supervisión de la eficiencia operacional;
- (5) Inspecciones, auditorías, constataciones; a
- (6) Estudios y exámenes de seguridad operacional.

**Despachador de vuelo.** Persona, con licencia, designada por el explotador aéreo para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con la RAV 60 y que respalda, da Información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

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

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

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

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

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

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

**Documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP).** Documento aprobado por el Estado de diseño y que contiene los requisitos particulares de configuración mínima del avión, incluidas las inspecciones especiales, los límites de vida útil del equipo, las limitaciones en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL) y las prácticas de mantenimiento que se juzgan necesarias para establecer la idoneidad de una combinación de avión-motor (AEC) para operaciones con tiempo de desviación extendido.

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

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

**Espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM).** Es el espacio aéreo considerado como especial, donde el control de tránsito aéreo (ATC) separa los aviones con un mínimo de 1000 pies verticalmente entre los niveles de vuelo FL 290 y FL 410 inclusive. El control de tránsito aéreo alerta a los explotadores RVSM proporcionando información de planificación de ruta.

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

**Especificación de performance de comunicación requerida (RCP).** conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aérea y el conjunto de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance.

**Especificación de performance de vigilancia requerida (RSP).** Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la vigilancia basada en la performance.

**Especificación para la navegación.** Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las

operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido

Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

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

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

**Relativas a las Especificaciones Operaciones. (OpSpecs)** Les autorizaciones, incluidas las aprobaciones específicas, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador del servicio de transporte aéreo y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

**Estado de diseño.** Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.

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

**Estado de fabricación.** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave.

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

**Estado del aeródromo.** Estado en cuyo territorio está situado el aeródromo.

**Estado del explotador.** Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador aéreo o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador aéreo.

**Evaluador del explotador (EDE) (simulador de vuelo).** Una persona quien está calificada y autorizada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de en un entrenador para procedimientos de vuelo de un tipo de vuelo o aeronave en particular para un explotador aéreo.

**Evaluador del explotador (aviones).** Una persona calificada y vigente en la operación del avión relacionado, quién está calificada y autorizada a conducir evaluaciones en un avión, simulador de vuelo, vuelo, un entrenador para procedimientos de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador aéreo.

**Explotador:** Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

**Explotador del Servicio Público de Transporte Aéreo:** Persona natural jurídica titular de un Certificado de explotador aéreo del servicio de

transporte aéreo que le acredita para dedicarse a la prestación del servicio público de transporte de pasajeros, carga y correo separadamente o en combinación por vía aérea, en condiciones seguras, adecuadas y de conformidad con las especificaciones operacionales aprobadas por la Autoridad Aeronáutica Nacional y asociadas a sus capacidades técnicas, económicas y legales.

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

**Fases críticas de vuelo.** Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10.000 pies, excepto vuelo de crucero.

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

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

**Indicador de rendimiento materia de seguridad operacional.** Parámetro basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.

**Información sobre seguridad operacional.** Datos sobre seguridad operacional procesados, organizados o analizados en un determinado contexto a fin de que sean de utilidad para fines de gestión de la seguridad operacional.

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

**Intercambio.** Un servicio programado, de una sola aeronave que une una ruta de un explotador de servicios aéreos en el punto de intercambio con la ruta de un segundo explotador de servicios aéreos,

con la misma aeronave y bajo el control operacional del explotador autorizado correspondiente.

**Ítem de Inspección Requerida (RII).** Tareas o actividades de mantenimiento que de no ser realizadas correctamente o si se utilizan materiales o partes incorrectas puedan dar como resultado fallas, mal funcionamientos o defectos que hagan peligrar la operación segura de la aeronave. El listado RII será definido por el explotador de servicios aéreos en el manual de control de mantenimiento. (MCM).

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

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

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

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

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



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

**Maletín de Vuelo Electrónico (EFB).** Sistema electrónico que comprende equipo y aplicaciones y está destinado a la tripulación de vuelo para almacenar, actualizar, presentar visualmente y procesar funciones del EFB para apoyar las operaciones o tareas de vuelo.

**Mantenimiento.** Realización de las tareas requeridas en una aeronave o componentes de aeronave para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

**Mantenimiento de la aeronavegabilidad.** Conjunto de procedimientos que permite asegurar que una aeronave o componente de aeronave cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

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

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

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

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

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

**Manual de vuelo (AFM).** Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse Aeronavegable, así como las instrucciones e Información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura de la aeronave.

**Mecánico de a bordo.** Persona titular de la licencia de mecánico de a bordo de acuerdo con la RAV 60 "Licencias al personal", quien forma parte de la tripulación de vuelo, que no es piloto, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

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

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

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

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

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

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

- (1) El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
- (2) El aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista,

altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y

**(3)** El aterrizaje en operaciones por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de VENEZ Operación decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la

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

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

**Nota 2.-** El PBAOM puede basarse en créditos operacionales.

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

**Modificación.** Un cambio en el diseño de tipo de una aeronave, motor o hélice.

**Nota.** Una modificación también puede comprender la incorporación de la modificación, que es una tarea de mantenimiento que está sujeta a una conformidad de mantenimiento. En el Manual de aeronavegabilidad (Doc. 9760) se proporciona más orientación sobre mantenimiento de aeronaves modificaciones y reparaciones.

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

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

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

**Nota.** Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad, disponibilidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular.

**Navegación de área (RNAV).** Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en

tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

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

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

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

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

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

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

**Operación con Tiempo de Desviación Extendido (EDTO).** Todo vuelo de un avión con dos o más motores de turbina, en el que el tiempo de desviación hasta un aeródromo de alternativa en ruta es mayor al establecido en la sección 121.273 párrafo (b) subpárrafo (1).

**Operación de la aviación general.** Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial y de la de trabajos aéreos.

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

**Operaciones de aproximación por instrumentos.** Aproximación o aterrizaje en que se utilizan instrumentos como guía de navegación basándose en un procedimiento de aproximación por instrumentos. Hay dos (02) métodos para la ejecución de operaciones de aproximación por instrumentos:

- (1) Una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), en la que se utiliza guía de navegación lateral únicamente; y

(2) Una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), en la que se utiliza guía de navegación tanto lateral como vertical.

**Nota.** Guía de navegación lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada por:

(1) Una radioayuda terrestre para la navegación; o bien.

(2) Datos de navegación generados por computadora a partir de ayudas terrestres, con base espacial, autónomas para la navegación o una combinación de las mismas.

**Operaciones en condiciones de baja visibilidad (LVO).** Operaciones de aproximación con un RVR inferior a 550 m y/o con una DH inferior a 60 m (200 ft) u operaciones de despegue con un RVR inferior a 400 m.

**Operaciones prolongadas sobre el agua.** Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

**Orden Técnica Estándar (TSO).** Una TSO es un documento emitido o adoptado por la AAC del Estado de diseño que contiene los estándares mínimos de performance para componentes específicos utilizados en aeronaves civiles.

**Organización de mantenimiento EDTO.** Una Organización de mantenimiento aprobada de acuerdo a la RAV 145 autorizada por el explotador aéreo para realizar el mantenimiento EDTO y completar la verificación de servicio previa a la salida (PDSC) EDTO.

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

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

**Período de servicio.** Período que se inicia cuando el explotador aéreo exige que un miembro de la tripulación de vuelo o de cabina se presente o comience un servicio y que termina cuando la persona queda libre de todo servicio.

**Período de servicio de vuelo.** Período que comienza cuando se requiere que un miembro de la tripulación de vuelo o de cabina se presente al servicio, en un vuelo o en una serie de vuelos, y termina cuando el avión se detiene completamente y los motores se paran al finalizar el último vuelo del cual forma parte como miembro de la tripulación.

**Persona calificada para EDTO.** Una persona de mantenimiento es calificada para EDTO cuando completa satisfactoriamente el programa de instrucción EDTO del explotador aéreo y está autorizada por el explotador.

**Personal de operaciones.** Personal que participa en las actividades de aviación y está en posición de notificar información sobre seguridad operacional.

**Nota.-** Dicho personal comprende, entre otros: tripulaciones de vuelo; controladores de tránsito aéreo; operadores de estaciones aeronáuticas; técnicos de mantenimiento; personal de organizaciones de diseño y fabricación de aeronaves; tripulaciones de cabina; despachadores de vuelo; personal de plataforma y personal de servicios de escala.

**Peso (Masa) máximo.** Masa máxima certificada de despegue.

**Piloto a los mandos (PF).** El piloto cuya tarea principal es controlar y gestionar la trayectoria de vuelo. Las tareas secundarias del PF son aquellas acciones que están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, etc.) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

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

**Piloto de relevo en crucero.** Miembro de la tripulación de vuelo designado para realizar tareas de piloto durante vuelo de crucero para permitir al piloto al mando o al copiloto el descanso previsto.

**Piloto supervisor (PM).** El piloto cuya tarea principal consiste en supervisar la trayectoria de vuelo y su gestión por parte del PF. Las tareas secundarias del PM son aquellas acciones que no están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, etc.) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

**Pista contaminada.** Una pista está contaminada cuando una parte importante de su superficie (en partes aisladas o continuas de la misma), dentro de la longitud y anchura en uso, está cubierta por una o más de las sustancias enumeradas en la lista de descriptores del estado de la superficie de la pista.

**Nota.-** En el Anexo 14, Aeródromos, Volumen I, Definiciones, se proporciona más información acerca de los descriptores del estado de la superficie de la pista.

**Pista mojada.** La superficie de la pista está cubierta por cualquier tipo de humedad visible o agua hasta un espesor de 3 mm inclusive, dentro del área de utilización prevista.

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

**Plan de vuelo.** Información especificada respecto a un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.

**Nota 1.-** El término "plan de vuelo" puede ir acompañado de los adjetivos "preliminar", "presentado", "actualizado" u "operacional" a fin de señalar el contexto y las diferentes etapas de un vuelo.

**Nota 2.-** Cuando se utilizan las palabras "mensaje de" delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo tal como han sido transmitidos.

**Pistas distintas:** dos o más pistas en el mismo aeródromo configuradas de modo tal que si una pista está cerrada, pueden realizarse operaciones en la otra pista (o pistas).

**Plan de vuelo actualizado (CPL).** Plan de vuelo que refleja las modificaciones en el plan de vuelo presentado, de haberlas, que resultan de incorporar autorizaciones ATC posteriores.

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

**Plan de vuelo preliminar (PFP).** Información relativa a un vuelo presentada por un explotador aéreo o un representante designado para planificar un vuelo en colaboración antes de presentar un plan de vuelo.

**Plan de vuelo presentado (FPL o eFPL).** Último plan de vuelo presentado por el piloto, un explotador aéreo o su representante designado, para uso de las dependencias ATS.

**Nota.** La abreviatura FPL indica un plan de vuelo presentado intercambiado mediante el servicio fijo aeronáutico, mientras que la abreviatura eFPL indica un plan de vuelo presentado intercambiado mediante los servicios FF-ICE. El eFPL permite el intercambio de información adicional que no se incluye en el FPL.

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

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

obstáculos en ruta. Los procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

**(1) Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA).**

Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de tipo A.

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

**(2) Procedimientos de aproximación con guía vertical (APV).**

Procedimiento de aproximación por instrumentos de navegación basada en la performance (PBN) diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

**(3) Procedimientos de aproximación de precisión (PA).**

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

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

**Punto de entrada EDTO.** Primer punto en ruta de un vuelo EDTO, que esté a un tiempo de desviación de un aeródromo de alternativa en ruta superior al umbral de tiempo establecido en la sección 121.273 párrafo (b) subpárrafo (1).

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

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

**Referencia visual requerida.** 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.



(1) En operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

(2) En el caso de la aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.

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

**Registrador de vuelo de desprendimiento automático (ADFR).**- Registrador combinado de vuelo instalado en la aeronave que puede desprenderse automáticamente de la aeronave.

**Registro técnico de vuelo de la aeronave.** Documento para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave durante su operación, así como la certificación de conformidad de mantenimiento correspondiente a las acciones correctivas efectuada por el personal de mantenimiento sobre estas. Este documento puede ser parte del libro de a bordo (bitácora de vuelo) o en un documento independiente.

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

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

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

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

**Resumen del acuerdo.** Cuando una aeronave opera bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis concertado entre el Estado de matrícula y otro Estado, el resumen del acuerdo es un documento que se transmite junto con el acuerdo en virtud del Artículo 83 bis registrado ante el Consejo de la OACI, en el que se especifican de manera sucinta y clara las funciones y obligaciones que el Estado de matrícula transfiere a ese otro Estado.

**Nota.** El otro Estado mencionado en la definición previa se refiere al Estado del explotador aéreo para las operaciones de transporte aéreo comercial.

**Riesgo de seguridad operacional.** La probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro.

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

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

**Servicio.** Cualquier tarea que el explotador aéreo exige realizar a los miembros de la tripulación de vuelo o de cabina, incluido, por ejemplo, el servicio de vuelo, el trabajo administrativo, la instrucción, el viaje para incorporarse a su puesto y el estar de reserva, cuando es probable que dicha tarea induzca a fatiga.

**Servicios de escala.** Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

**Servicios de Tránsito Aéreo (ATS).** Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).

**Sistema de documentos de seguridad de vuelo.** Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador aéreo, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador aéreo.

**Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades, las políticas y los procedimientos necesarios.

**Sistema de Gestión de Riesgos Asociados a la Fatiga (FRMS).** Medio que se sirve de datos para controlar y gestionar constantemente los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, basándose en principios y conocimientos científicos y en la experiencia operacional, con la intención de asegurar que el personal aeronáutico se desempeñe con el nivel de alerta adecuado.

**Sistema de Visión Combinado (CVS).** Sistema de presentación de imágenes procedentes de una combinación de sistema de visión mejorada (EVS) y sistema de visión sintética (SVS).

**Sistema de Visión Mejorada (EVS).** Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

**Nota.-** El EVS no incluye sistemas de visión nocturna con intensificación de imágenes (NVIS).

**Sistema de Visión Sintética (SVS).** Sistema de presentación de imágenes sintéticas, obtenidas de datos, de la escena exterior desde la perspectiva del puesto de pilotaje.

**Sistema significativo para EDTO.** Sistema de avión cuya falla o degradación podría afectar negativamente a la seguridad operacional particular de un vuelo EDTO, o cuyo funcionamiento continuo es específicamente importante para el vuelo y aterrizaje seguros de un avión durante una desviación EDTO.

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

**Tiempo de desviación máximo.** Intervalo admisible máximo, expresado en tiempo, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta.

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

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

**Tiempo de vuelo de operación en línea.** Tiempo de vuelo registrado por un piloto al mando (PIC) o por un copiloto (CP) en servicio comercial para un explotador aéreo.

**Titular de un certificado de explotador:** Persona natural o jurídica acreditada por la Autoridad Aeronáutica, para dedicarse a la prestación del servicio público de transporte de pasajeros, carga y correo separadamente o en combinación por vía aérea, en condiciones seguras, adecuadas y de conformidad con las especificaciones relativas a las operaciones aprobadas por la Autoridad Aeronáutica Nacional y asociadas a sus capacidades técnicas, económicas y legales.

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

**Tramo de aproximación final (FAS).** Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos durante la cual se ejecutan la alineación y el descenso para aterrizar.

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

Existen los siguientes tipos de ELT:

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

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

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

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

**Umbral de tiempo.** Intervalo, expresado en tiempo, establecido en la sección 121.273, párrafo (b), subpárrafo (1) hasta un aeródromo de alternativa en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación EDTO adicional.

**Vigilancia.** Actividades mediante las cuales el Estado venezolano verifica, de manera preventiva, con inspecciones y auditorías, que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones en el ámbito de la aviación sigan cumpliendo los requisitos y la función establecidos, al nivel de competencia y seguridad operacional que el Estado requiere.

**Vigilancia Basada en la Performance (PBS).** Vigilancia que se basa en las especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

**Nota.** Una especificación RSP comprende los requisitos de performance de vigilancia que se aplican a los componentes del sistema en términos de la vigilancia que debe ofrecerse y del tiempo de entrega de datos, la continuidad, la disponibilidad, la integridad, la precisión de los datos de vigilancia, la seguridad y la funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

**Visualizador de "Cabeza alta" (HUD).** Sistema de presentación visual de la Información de vuelo en el visual frontal externo del piloto.

**Vuelo Controlado.** Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

**(b) Abreviaturas.** Para los propósitos de esta regulación, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

AA Autoridad Aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela.  
AAC Autoridad Aeronáutica Civil de cualquier Estado signatario del Convenio

AC Corriente alterna.

ACAS Sistema anticollisión de a bordo.

ADRS Sistema registrador de datos de aeronave.

ADS Vigilancia dependiente automática.

ADS-B Vigilancia dependiente automática -radiodifusión

ADS-C Vigilancia dependiente automática -contrato.

AEC Combinación avión-motor.

AFCFS Sistema de mando automático de vuelo AFM Manual de vuelo de la aeronave.

AFM Manual de vuelo del avión,

AGL Sobre el nivel del terreno.

AIR Registrador de imágenes de a bordo.

AIRS Sistema registrador de imágenes de a bordo.

AOC Certificado de explotación del servicio de transporte aéreo.

AOM Manual de operación de la aeronave.

APCH Aproximación.

APU Grupo auxiliar de energía.

APV Procedimiento de aproximación con guía vertical.

AR Autorización obligatoria.

ASDA Distancia disponible de aceleración-parada.

ASE Error del sistema altimétrico.

ATC Control de tránsito aéreo.

ATM Gestión del tránsito aéreo.

ATS Servicio de tránsito aéreo.

CARS Sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje.

CAT Categoría.

CAT I Operación de Categoría I.

CAT II Operación de Categoría II.

CAT III Operación de Categoría III.

CDL Lista de desviaciones respecto a la configuración.

CFIT Impacto contra el suelo sin pérdida de control.

CMP Configuración, mantenimiento y procedimientos.

COMAT Material del explotador.

CP Copiloto.

CPDLC Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto.

CPL Plan de vuelo actualizado.

CRM Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.  
CVR Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.  
CVS Sistema de visión combinado.  
DA Altitud de decisión.  
DA/H Altitud/altura de decisión.  
DC Corriente continua.  
DH Altura de decisión.  
DLR Registrador de enlace de datos.  
DLRS Sistema registrador de enlace de datos.  
DME Equipo medidor de distancia.  
DSTRK Derrota deseada.  
EDE Evaluador del explotador.  
EDTO/ETOPS Vuelos con mayor tiempo de desviación.  
EF8 Maletín de vuelo electrónico.  
EFIS Sistema electrónico de instrumentos de vuelo.  
EGT Temperatura de los gases de escape.  
ELT Transmisor de localización de emergencia.  
ELT (AD) ELT de desprendimiento automático.  
ELT (AF) ELT fijo automático.  
ELT (AP) ELT portátil automático.  
ELT(S) ELT de supervivencia.  
EMPM Manual de procedimientos de mantenimiento EDTO.  
EPR Relación de presiones del motor.  
ETA Hora prevista de llegada.  
EUROCAE Organización Europea para el equipamiento de la aviación civil.  
EVS Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.  
FANS Sistema de navegación aérea del futuro.  
FDAP Programa de análisis de datos de vuelo.  
FDR Registrador de datos de vuelo.  
FFS Simulador de vuelo.  
FM Modulación de frecuencia.  
FTD Entrenador para procedimientos de vuelo.  
FL Nivel de vuelo.  
FTD Dispositivo de instrucción de vuelo.  
FPL o eFPL Plan de vuelo presentado.  
ft Pie.  
ft/min Pies por minuto.  
g Aceleración normal.  
GCAS Sistema de prevención de colisión con el terreno.  
GNSS Sistema mundial de navegación por satélite.  
GPWS Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.

HUD Visualizador de "cabeza alta".  
IAP Procedimiento de aproximación por instrumentos.  
IFR Regias de vuelo por instrumentos.  
IESD Parada de motor en vuelo.  
ILS Sistema de aterrizaje por instrumentos.  
IMC Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.  
inHg Pulgada de mercurio.  
INS Sistema de navegación inercial.  
ISA Atmósfera tipo internacional.  
Kg Kilogramo.  
kg/m<sup>2</sup> Kilogramo por metro cuadrado.  
Km Kilómetro.  
km/h Kilómetro por hora.  
Kt Nudo.  
kt/s Nudos por segundo.  
lb Libra.  
lbf Libra-fuerza.  
LDA Ayuda direccional tipo localizador.  
LDP Punto de decisión para el aterrizaje.  
LED Diodo electroluminiscente.  
LOC Localizador.  
LOFT Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.  
LORAN Navegación de largo alcance.  
m Metro  
mb Milibar  
MCM Manual de control de mantenimiento del explotador.  
MDA Altitud mínima de descenso.  
MDA/H Altitud/altura mínima de descenso.  
MDH Altura mínima de descenso.  
MEA Altitud mínima en ruta.  
MEL Lista de equipo mínimo.  
MLS Sistema de aterrizaje por microondas.  
MMEL Lista maestra de equipo mínimo.  
MNPS Especificaciones de performance mínima de navegación.  
MOC Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.  
MOCA Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.  
MOPS Normas de performance operacional mínima.  
MSL Nivel medio del mar.  
m/s Metros por segundo.  
m/s<sup>2</sup> Metros por segundo cuadrado.  
N Newton.  
NAV Navegación.  
NM Millas náuticas.

N1 Velocidad del compresor a baja presión (compresor de dos etapas); velocidad del ventilador de entrada al motor (compresor de tres etapas).

N2 Velocidad del compresor a alta presión (compresor de dos etapas); velocidad del compresor a presión intermedia (compresor de tres etapas).

N3 Velocidad del compresor a alta presión (compresor de tres etapas).

NOTAM Aviso a los aviadores.

NPA Procedimiento de aproximación que no es de precisión.

NVIS Sistema de visión nocturna con intensificación de imágenes.

OCA Altitud de franqueamiento de obstáculos.

OCA/H Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos.

OCH Altura de franqueamiento de obstáculos.

OM Manual de operaciones.

OpSpecs Especificaciones Relativas a las Operaciones.

PA Procedimiento de aproximación de precisión.

PANS Procedimientos para los servicios de navegación aérea.

PBC Comunicación basada en la performance.

PBE Equipo protector de respiración.

PBN Navegación basada en la performance.

PBS Vigilancia basada en la performance.

PDSC Verificación de servicio previa a la salida.

PPF Plan de vuelo preliminar.

PIC Piloto al mando.

PF Piloto a los mandos.

PS Piloto supervisor.

RAV Regulación Aeronáutica Venezolana.

CP Performance de comunicación requerida.

RFFS Servicios de salvamento y extinción de incendios.

RNAV Navegación de área.

RNP Performance de navegación requerida.

ROAAS Sistema de aviso y prevención de sobrepaso de la pista.

RSP Performance de vigilancia requerida.

RTCA Comisión radiotécnica aeronáutica.

RVR Alcance visual en la pista.

RVSM Separación vertical mínima reducida.

SMS Sistema de gestión de la seguridad operacional.

SOP Procedimiento operacional normalizado.

SVS Sistema de visualización sintética.

TAWS Sistema de advertencia y alarma de impacto.

TCAS Sistema de alerta de tránsito y anticollisión.

TLA Ángulo de la palanca de empuje.

TLS Nivel deseado de seguridad operacional.



TSO Orden técnica estándar.

TVE Error vertical total.

UTC Tiempo universal: coordinado.

VFR Reglas de vuelo visual.

Vmc Velocidad mínima de control del avión con el motor crítico inactivo.

VMC Condiciones meteorológicas de vuelo visual.

VOR Radiofaro omnidireccional VHF.

VSO Velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje.

VS1 Velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en una configuración determinada.

WXR Radar meteorológico.

**(c) Símbolos.** Para los propósitos de esta regulación, son de aplicación los siguientes símbolos:

**C °** Grados Celsius.

**%** Por ciento.

### **SECCIÓN 121.3. CUMPLIMIENTO DE LEYES, REGLAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS EN ESTADOS EXTRANJEROS**

**(a)** El titular del certificado se cerciorará que:

**(1)** Sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones, excepto, cuando cualquier requisito de esta regulación sea más restrictivo y pueda ser seguido sin violar las reglas de dichos Estados.

**(2)** Los pilotos conozcan las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:

**(i)** Las zonas que han de atravesarse;

**(ii)** Los aeródromos que han de utilizarse; y

**(iii)** Los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.

**(3)** Los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan aquellas leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación del avión.

### **SECCIÓN 121.4. USO Y TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y DEMÁS SUSTANCIAS ESTIMULANTES O DEPRESIVAS.**

**(a)** El personal técnico aeronáutico, no podrá ejercer las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confieren, mientras se encuentre bajo los efectos de cualquier sustancia psicoactiva que pudiera impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada. Asimismo, se abstendrán de todo uso y abuso de sustancias psicoactivas. Si la Autoridad Aeronáutica detecta cualquier tipo de uso problemático de sustancia psicoactiva en un titular de licencia,

considerará el cese de sus funciones. El reintegro del titular de la licencia al desempeño de sus funciones críticas después de un tratamiento médico exitoso, estará sujeto a la verificación de competencia para el desempeño de esas funciones sin que se ponga en peligro la seguridad de las operaciones de vuelo.

**(b)** De conformidad con lo previsto en la Ley de Aeronáutica Civil, se iniciará el procedimiento administrativo de revocación del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, cuando se presuma que el titular del certificado permite que las aeronaves inscritas en las especificaciones relativas a las operaciones, sean utilizadas en operaciones que contravienen la legislación nacional en materia antidrogas.

## **CAPÍTULO B – PROGRAMAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)**

### **SECCIÓN 121.5. ALCANCE.**

**(a)** Este capítulo tiene por alcance instaurar las reglas para establecer y mantener.

**(1)** Un sistema de gestión de la seguridad operacional;

**(2)** Un programa de análisis de datos de vuelo; y,

**(3)** Un sistema de documentación de seguridad de vuelo.

### **SECCIÓN 121.6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.**

El explotador aéreo debe establecer y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aceptable para la Autoridad Aeronáutica, acorde a la dimensión y complejidad de sus operaciones, de conformidad con el contenido del Apéndice 1.

### **SECCIÓN 121.7. PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO.**

**(a)** El explotador de aeronaves con una masa máxima certificada de despegue superior a:

**(1)** 27.000 kg; o

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

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

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

**(c)** El explotador de un avión que tenga una masa máxima certificada de despegue superior a 27 000 kg establecerá y mantendrá un programa de análisis de datos de vuelo como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

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

### **SECCIÓN 121.8. PROTECCIÓN DE LOS DATOS, INFORMACIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL Y FUENTES CONEXAS.**

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

**(1)** Estén relacionadas con un suceso que atañe a la seguridad operacional identificado en el contexto de un sistema de gestión de seguridad operacional; se limiten a las partes pertinentes de una transcripción no identificada de las grabaciones; y sean objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19 Gestión de la Seguridad Operacional;

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

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

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

**(1)** Sean utilizadas por el explotador aéreo para fines de aeronavegabilidad o de mantenimiento;

**(2)** Sean utilizadas por el explotador aéreo para realizar un programa de análisis de datos de vuelo exigido en esta regulación;

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

**(4)** Sean no identificadas; o

**(5)** Se divulguen en el marco de procedimientos protegidos.

### **SECCIÓN 121.9. SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE SEGURIDAD DE VUELO.**

**(a)** El Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal de operaciones, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

## **CAPÍTULO C – APROBACIÓN DE RUTAS PARA OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES**

### **SECCIÓN 121.10. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer las reglas a seguir para la obtención de la aprobación de rutas por titulares de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realicen operaciones regulares nacionales e internacionales.

### **SECCIÓN 121.11. REQUISITOS PARA APROBAR UNA RUTA: GENERALIDADES.**

**(a)** Para obtener la aprobación de una ruta, un explotador aéreo que realiza operaciones regulares nacionales e internacionales, debe, mediante un vuelo de demostración:

**(1)** Ser capaz de conducir satisfactoriamente operaciones regulares entre cada aeródromo regular o de reabastecimiento de combustible, sobre esa ruta o segmento de ruta; y

**(2)** Garantizar que las instalaciones y servicios requeridos para las operaciones se encuentran disponibles y son adecuados para la operación propuesta.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica podrá aprobar una ruta fuera del espacio aéreo controlado si determina que la densidad del tránsito es tal, que puede ser obtenido un nivel de seguridad operacional adecuada.

**(c)** El explotador aéreo podrá utilizar únicamente rutas aprobadas por la Autoridad Aeronáutica y que se encuentren listadas en su manual de operaciones.

**(d)** No obstante lo establecido en el párrafo (a) de esta sección, podrá no ser requerido un vuelo real de demostración, si el explotador aéreo demuestra que el vuelo no es esencial para la seguridad, considerando la disponibilidad y adecuación de los siguientes aspectos:

**(1)** Aeródromos;

**(2)** Luces;

**(3)** Mantenimiento;

**(4)** Comunicaciones;

**(5)** Navegación;

**(6)** Reabastecimiento de combustible;

**(7)** Instalaciones de radio del avión y en tierra; y

**(8)** La capacidad del personal a ser utilizado en la operación propuesta.

**(e)** La determinación de que la operación sobre una ruta específica es segura, estará basada, además, en que el explotador aéreo demuestre que la ruta para la que solicita la aprobación:

- (1) Es de características similares a las rutas operadas por dicho explotador aéreo;
- (2) No debe estar servida por aeródromo considerados como especiales, y
- (3) No debe cruzar áreas especiales de navegación.

#### **SECCIÓN 121.12. ALTITUDES MÍNIMAS DE VUELO.**

(a) La Autoridad Aeronáutica podrá autorizar al explotador aéreo establecer altitudes mínimas de vuelo para las rutas a ser operadas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable haya establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dichos Estados.

(b) Para aquellas rutas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable no ha establecido altitudes mínimas de vuelo, el explotador aéreo debe especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas en esas rutas e incluir este método en su manual de operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con el método anteriormente referido, no deben ser inferiores a las especificadas en el Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(c) El método para establecer las altitudes mínimas de vuelo será aprobado por la Autoridad Aeronáutica, tomando en consideración los efectos probables de los siguientes factores respecto a la seguridad de la operación en cuestión:

- (1) La exactitud y fiabilidad con que pueda determinarse la posición del avión;
- (2) Las inexactitudes en las indicaciones de los altímetros usados;
- (3) Las características del terreno a lo largo de la ruta (por ejemplo, cambios bruscos de elevación);
- (4) La probabilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables (por ejemplo, turbulencia fuerte y corrientes descendentes);
- (5) Posibles inexactitudes en las cartas aeronáuticas; y
- (6) Las restricciones del espacio aéreo.

#### **SECCIÓN 121.13. ANCHURA DE RUTA.**

(a) Las rutas y segmentos de rutas aprobadas en aerovías dentro del territorio nacional o fuera del mismo, así como las rutas con servicio de asesoramiento (ADRs) en caso de titulares de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realicen operaciones regulares internacionales, deben tener una anchura igual a la anchura designada para esas aerovías o rutas.

**(b)** Cuando la Autoridad Aeronáutica determine que es necesario establecer la anchura de otras rutas aprobadas, considerará lo siguiente:

- (1)** Margen vertical sobre el terreno.
- (2)** Altitudes mínimas en ruta.
- (3)** Ayudas a la navegación en tierra y de a bordo.
- (4)** Densidad de tránsito aéreo.
- (5)** Procedimientos de control de tránsito aéreo (ATC).

**(c)** Cualquier anchura de otras rutas aprobadas y determinadas por la Autoridad Aeronáutica, deben ser registradas en el manual de operaciones del titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo.

#### **SECCIÓN 121.14. AERÓDROMOS, INFORMACIÓN REQUERIDA.**

**(a)** El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones regulares nacionales o internacionales, debe demostrar que:

**(1)** Cada ruta sometida a aprobación tiene suficientes aeródromos que están equipados apropiadamente y adecuados para la operación propuesta, considerando los siguientes aspectos: dimensiones, superficie, obstrucciones, servicios e instalaciones, protección al público, iluminación, ayudas a la navegación, comunicaciones y servicio de control de tránsito aéreo (ATC).

**(2)** Cuenta con un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir Información aeronáutica vigente al personal apropiado de cada aeródromo que éste utiliza, para garantizar la seguridad de las operaciones en esos aeródromos; y

**(3)** La información aeronáutica requerida en el párrafo anterior, debe incluir lo siguiente:

**(i)** Aeródromos:

**(A)** Instalaciones y servicios.

**(B)** Protección al público.

**(C)** Ayudas a la navegación y comunicaciones.

**(D)** Construcciones que afecten el despegue, aterrizaje u operaciones en tierra.

**(E)** Instalaciones y servicios de tránsito aéreo.

**(ii)** Pistas, zona libre de obstáculos y zona de parada.

**(A)** Dimensiones.

**(B)** Superficie.

**(C)** Sistema de iluminación y señalamiento.

**(D)** Elevación y gradientes; y

**(E)** Peso (masa) permitido.

**(iii)** Umbrales desplazados.

**(A)** Ubicación.

- (B) Dimensiones.
- (C) Despegue y/o aterrizaje o ambos.
- (iv) Obstáculos.
  - (A) Aquellos que afecten los cálculos de performance de la trayectoria de aproximación, aterrizaje y despegue, y
  - (B) Obstáculos relevantes.
- (v) Procedimientos de vuelo por instrumentos.
  - (A) Procedimientos de salida,
  - (B) Procedimientos de aproximación, y
  - (C) Procedimientos de aproximación frustrada.
- (vi) Información especial.
  - (A) Equipos de medición de alcance visual de la pista (RVR); y
  - (B) Vientos predominantes bajo condiciones de poca visibilidad.
- (b) Cuando la Autoridad Aeronáutica considere que es necesario realizar revisiones al sistema de Información aeronáutica aprobado del explotador aéreo, se seguirán los siguientes procedimientos:
  - (1) La Autoridad Aeronáutica enviará al explotador aéreo por escrito, la notificación de revisión;
  - (2) El explotador aéreo realizará las revisiones requeridas al sistema, dentro de 30 días después de recibir la notificación de la Autoridad Aeronáutica;
  - (3) El explotador aéreo puede enviar un pedido de reconsideración. El pedido de reconsideración dejará pendiente la notificación hasta que la Autoridad Aeronáutica tome una decisión; sin embargo,
  - (4) Si la Autoridad Aeronáutica determina que existe una emergencia que requiere una acción inmediata en el interés de la seguridad operacional, la Autoridad Aeronáutica puede, luego de señalar las razones, requerir un cambio efectivo sin demora alguna.

#### **SECCIÓN 121.15. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE COMUNICACIÓN.**

- (a) El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realiza operaciones regulares nacionales o internacionales debe demostrar que su sistema de comunicación en ambos sentidos, u otro medio de comunicación aprobado por la Autoridad aeronáutica, está disponible en puntos que aseguren confiabilidad y comunicaciones rápidas bajo condiciones de operaciones normales sobre toda la ruta de vuelo propuesta (sea vía directa o a través de circuitos punto a punto aprobados), entre:
  - (1) Cada avión y la oficina de despacho apropiada, y
  - (2) Entre cada avión y la dependencia de control de tránsito aéreo (ATC),
- (b) Excepto en los casos de emergencia, los sistemas de comunicación entre cada avión y la oficina de despacho apropiada deben ser independientes de cualquier sistema de comunicación operado por

las dependencias de los servicios de control de tránsito aéreo de los Estados.

#### **SECCIÓN 121.16. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.**

**(a)** El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones regulares nacionales o internacionales debe demostrar que a lo largo de la ruta propuesta, existen suficientes servicios de información meteorológica disponibles, para asegurar el suministro de informes y pronósticos meteorológicos necesarios para la operación.

**(b)** El Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, no podrá utilizar cualquier información meteorológica para controlar un vuelo a menos que:

**(1)** Dichos informes y pronósticos meteorológicos sean preparados por un ANADE W organismo nacional o internacional competente a por una fuente aprobada por la Autoridad Aeronáutica; y

**(2)** Para operaciones realizadas en el exterior, tales informes y pronósticos sean preparados por organismos o agencias aprobadas por las Autoridades Aeronáuticas Civiles de los Estados sobrevolados.

**(c)** El Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que utiliza pronósticos para controlar los vuelos, debe usar los pronósticos preparados en base a la información meteorológica especificada en el párrafo (b) de esta sección y de cualquier fuente aprobada según un sistema adoptado en los términos del párrafo (d) que a continuación se detalla.

**(d)** El Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo aceptará y pondrá en uso un sistema aprobado para obtener informes y pronósticos de fenómenos meteorológicos adversos, tales como: turbulencias en cielos despejados, tormentas eléctricas y cizalladura del viento a baja altura, que podrían afectar la seguridad del vuelo en cada ruta que se vuele y en cada aeródromo que se utilice.

#### **SECCIÓN 121.17. INSTALACIONES Y SERVICIOS PARA LA NAVEGACIÓN EN RUTA.**

**(a)** El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones regulares nacionales o internacionales debe demostrar, para cada ruta propuesta que las radioayudas terrestres no visuales para la navegación están:

**(1)** Disponibles a lo largo de la ruta, de manera que garanticen la navegación del avión, dentro del grado de precisión requerido por el Control de Tránsito Aéreo (ATC) y



- (2) Localizadas de modo que permitan la navegación a cualquier aeródromo regular, de alternativa o de abastecimiento de combustible, centro del grado de precisión necesario para la operación involucrada.
- (b) Excepto aquellas ayudas requeridas para rutas hacia aeródromos de alternativa, las radioayuda terrestres no visuales requerida para la aprobación de rutas fuera del espacio aéreo controlado, deben estar señaladas en el manual de operaciones de titular ce un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo.
- (c) Las radioayudas terrestres no visuales, no son requeridas para:
- (1) Operaciones diurnas bajo las reglas de vuelo visual (VFR) que el titular del certificado demuestre que podrá realizar con seguridad mediante pilotaje, debido a las características del terreno;
  - (2) Operaciones nocturnas bajo las reglas de vuelo visual (VFR) sobre rutas que el titular del certificado demuestre tener referencias iluminadas adecuadas, confiables y adecuadas para una operación segura; y
  - (3) Operaciones en segmentos de ruta donde otros medios especializados de navegación estén aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

#### **SECCIÓN 121.18. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO.**

El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones regulares nacionales e internacionales debe demostrar que tiene a su disposición personal competente, Instalaciones adecuadas y equipo (incluyendo repuestos, suministros y materiales) en los aeródromos específicos de cada una de las rutas aprobadas por la Autoridad Aeronáutica; para proveer servicios apropiados de escala, mantenimiento a los aviones y equipos auxiliares.

#### **SECCIÓN 121.19. CENTROS DE DESPACHO.**

El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones regulares nacionales e internacionales debe garantizar que tiene suficientes centros de despacho, adecuados para las operaciones a ser conducidas y localizados en puntos necesarios para asegurar el control operacional apropiado de cada vuelo.

#### **SECCIÓN 121.20. SEGUIMIENTO DE AERONAVES.**

- (a) El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo establecerá una capacidad de seguimiento de aeronaves para llevar a cabo el seguimiento de los aviones en toda su área de operaciones.
- (b) El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo seguirá la posición de los aviones cada 15 minutos

como mínimo para las porciones de las operaciones de vuelo que se prevé ejecutar en áreas oceánicas en las condiciones siguientes:

(1) El avión tiene una peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 45.500 kg y una capacidad de asientos superior a 19; y

(2) La dependencia ATS obtiene Información sobre la posición del avión a Intervalos de más de 15 minutos.

(c) No obstante las disposiciones del párrafo (b), la Autoridad Aeronáutica puede, basándose en los resultados de un proceso aprobado de evaluación de riesgos implantado por el explotador aéreo, permitir variaciones en los intervalos de notificación automatizada. El proceso demostrará la forma de manejar los riesgos que resulte de esas variaciones y, como mínimo, incluirá lo siguiente:

(1) Capacidad de los sistemas y procesos de control operacional del explotador, incluidos aquellos para contactar a las dependencias ATS;

(2) Capacidad general del avión y sus sistemas;

(3), Medios disponibles para determinar la posición del avión y comunicarse con el

(4) Frecuencia y duración de las lagunas en la notificación automatizada;

(5) Consecuencias de factores humanos que resultan de cambios en los procedimientos de la tripulación de vuelo; y

(6) Medidas de mitigación específicas y procedimientos de contingencia.

(d) El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo establecerá procedimientos, aprobados por la Autoridad Aeronáutica, para conservar los datos de seguimiento de las aeronaves que ayuden a los SAR a determinar la última posición conocida de las aeronaves.

## **SECCIÓN 121.21. SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.**

(a) El explotador, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional, evaluará el nivel de protección disponible que proporcionan los servicios de salvamento y extinción de incendios (RFFS) en los aeródromos que se prevén especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuenta con un nivel de protección aceptable para el avión que está previsto utilizar.

**Nota.-** El Anexo 19 Gestión de la Seguridad Operacional, contiene disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional para los explotadores de servicios aéreos. En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859) figura más amplia orientación al respecto.

**(b)** En el manual de operaciones se incluirá información sobre el nivel de protección RFFS que el explotador considere aceptable.

## **CAPÍTULO D – APROBACIÓN DE ÁREAS Y RUTAS PARA OPERACIONES NO REGULARES**

### **SECCIÓN 121.22. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer las reglas para la obtención de aprobaciones de áreas y rutas para poseedores de Certificado Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo de explotador aéreo que conducen operaciones no regulares.

### **SECCIÓN 121.23. REQUISITOS PARA APROBAR RUTAS Y ÁREAS.**

**(a)** Para obtener la aprobación de una ruta o área, el explotador aéreo debe demostrar que:

**(1)** Es capaz de realizar operaciones dentro del territorio nacional de conformidad con los párrafos (a) (3) y (a) (4) de esta sección;

**(2)** Es capaz de realizar operaciones de acuerdo con los requisitos aplicables de cada área fuera del territorio nacional para las cuales se solicita la aprobación;

**(3)** Está equipado y es capaz de realizar operaciones en aerovías nacionales e internacionales y en rutas con servicio de asesoramiento (ADRs) utilizando las instalaciones y servicios de comunicación y navegación asociadas a éstas; y

**(4)** Es capaz de realizar todas sus operaciones IFR y VFR nocturnas (si es aplicable), sobre aerovías nacionales e internacionales, espacios aéreos controlados o rutas con servicio de asesoramiento.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica podrá aprobar una ruta fuera del espacio aéreo controlado si el explotador aéreo demuestra que la ruta es segura para las operaciones y la Autoridad Aeronáutica determina que la densidad del tránsito es tal que un nivel de seguridad adecuado puede ser obtenido.

**(c)** El explotador aéreo únicamente utilizará rutas dentro del espacio aéreo controlado, a menos que la Autoridad Aeronáutica haya aprobado una ruta fuera del señalado espacio aéreo y la misma se encuentre listada en el manual de operaciones aprobado.

### **SECCIÓN 121.24. ALTITUDES MÍNIMAS DE VUELO.**

**(a)** La Autoridad Aeronáutica podrá permitir al titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo establecer altitudes. Mínimas de vuelo para las rutas a ser operadas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable haya establecido altitudes. Mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dichos Estados.

**(b)** Para aquellas rutas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable no ha establecido altitudes mínimas de vuelo, el

titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo debe especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas en esas rutas e incluir este método en su manual de operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con el método mencionado, no deben ser inferiores a las especificadas en el Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**(c)** El método para establecer las altitudes mínimas de vuelo debe ser aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado del explotador, tomando en consideración los efectos probables de los siguientes factores respecto a la seguridad de la operación en cuestión:

- (1)** La exactitud y fiabilidad con que pueda determinarse la posición del avión;
- (2)** Las inexactitudes en las indicaciones de los altímetros usados;
- (3)** Las características del terreno a lo largo de la ruta (por ejemplo, cambios bruscos de elevación);
- (4)** La probabilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables (por ejemplo, turbulencia fuerte y corrientes descendentes);
- (5)** Posibles inexactitudes en las cartas aeronáuticas; y
- (6)** Las restricciones del espacio aéreo.

#### **SECCIÓN 121.25. ANCHURA DE RUTA.**

**(a)** Las rutas y segmentos de rutas aprobadas sobre aerovías del territorio Nacional, fuera del mismo o rutas con servicio de asesoramiento tendrán una anchura igual a la anchura designada de esas aerovías o rutas. Sin embargo, si la Autoridad Aeronáutica encuentra necesario determinar la anchura de otras rutas considerará lo siguiente:

- (1)** Margen vertical sobre el terreno.
- (2)** Altitudes mínimas en ruta;
- (3)** Ayudas a la navegación en tierra y de a bordo;
- (4)** Densidad de tránsito aéreo; y,
- (5)** Procedimientos de control de tránsito Aéreo.

**(b)** Las anchuras de otras rutas determinadas por la Autoridad Aeronáutica estarán reflejadas en el manual de operaciones del explotador aéreo.

#### **SECCIÓN 121.26. AERÓDROMOS: INFORMACIÓN REQUERIDA.**

**(a)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones no regulares debe demostrar que cada ruta sometida a aprobación, posea aeródromos que estén equipados apropiadamente y adecuados para la operación propuesta, considerando ítems tales como: dimensiones, superficie, obstrucciones, servicios e instalaciones, protección pública,

iluminación, ayudas a la navegación y comunicaciones, y servicio de control de tránsito aéreo (ATC).

**(b)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones no regulares debe demostrar que este posee un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir información aeronáutica actualizada al personal apropiado de cada aeródromo que este utiliza y de esta manera garantizar una operación segura en cada aeródromo.

**(c)** La información aeronáutica debe incluir lo siguiente:

**(1)** Aeródromos

**(i)** Instalaciones y servicios,

**(ii)** Protección pública,

**(iii)** Ayudas a la navegación y comunicaciones,

**(iv)** Construcciones que afecten las operaciones de despegue, aterrizaje u operaciones en tierra, e

**(v)** Instalaciones y servicios de tránsito aéreo

**(2)** Pistas, zona libre de obstáculos y zona de parada.

**(i)** Dimensiones.

**(ii)** Superficie.

**(iii)** Marcas y sistema de iluminación.

**(iv)** Elevación y gradiente, y

**(v)** Peso (masa) permitido

**(3)** Umbral desplazado.

**(i)** Ubicación.

**(ii)** Dimensiones.

**(iii)** Despegue y/o aterrizaje o ambos.

**(4)** Obstáculos.

**(i)** Aquellos que afecten los cálculos de performance de la trayectoria de aproximación, despegues y aterrizajes, y

**(ii)** Obstáculos relevantes.

**(5)** Procedimientos de vuelo por instrumentos:

**(i)** Procedimientos de salida.

**(ii)** Procedimientos de aproximación.

**(iii)** Procedimientos de aproximación frustrada.

**(6)** Información especial:

**(i)** Equipos de medición del alcance visual en la pista (RVR);

**(ii)** Vientos prevalecientes bajo condiciones de poca visibilidad; y

**(iii)** Procedimientos especiales en caso de falla de un motor en despegue (según correspondan).

**(d)** Si la Autoridad Aeronáutica considera que es necesario hacer revisiones para la adecuación continua del sistema aprobado de obtención, distribución y uso de la información aeronáutica, del titular

del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, se seguirán los siguientes procedimientos:

- (1)** La Autoridad Aeronáutica enviará al explotador por escrito, la notificación de revisión.
- (2)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo realizará las revisiones requeridas al sistema, dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de la notificación de la Autoridad Aeronáutica.
- (3)** Dentro de los 30 días siguientes a haber recibido la notificación de la Autoridad Aeronáutica, este podrá solicitar una reconsideración de la comunicación recibida y quedar en espera para la decisión final por la Autoridad Aeronáutica.
- (4)** Sin embargo, si la Autoridad Aeronáutica encuentra que la solicitud tiene carácter urgente y requiere de una acción inmediata en beneficio del interés de la seguridad operacional, mediante una comunicación señalando las razones, se permitirá un cambio efectivo y sin demora.

#### **SECCIÓN 121.27. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE COMUNICACIÓN.**

**(a)** El explotador aéreo demostrará que su sistema de comunicación en ambos sentidos, u otro medio de comunicación aprobado por la Autoridad Aeronáutica, está disponible en puntos que aseguren confiabilidad y comunicaciones rápidas bajo condiciones de operaciones normales sobre toda la ruta de vuelo propuesta (sea vía directa o a través de circuitos punto a punto aprobados), entre:=

- (1)** cada avión y el explotador, excepto para operaciones de carga exclusiva en aviones con más de dos motores;
- (2)** cada avión y las dependencias de los servicios de control de tránsito aéreo (ATC).

**(b)** Excepto en caso de emergencia, los sistemas de comunicación entre cada avión y el explotador deben ser independientes de cualquier sistema de comunicación operado por las dependencias de los servicios de control de tránsito aéreo de los Estados.

#### **SECCIÓN 121.28. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.**

**(a)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones no regulares no podrá utilizar información meteorológica para ejercer el control operacional de un vuelo a menos que esta haya sido preparada y emitida por el Servicio de Meteorología de la Aviación Militar Bolivariana o por una fuente nacional o internacional competente aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

**(b)** Para operaciones internacionales el poseedor del Certificado de Explotador Servicio Público de Transporte Aéreo debe demostrar que

sus informes y pronósticos meteorológicos son preparados por organismos o agencias aceptadas por la Autoridad Aeronáutica.

**(c)** Cuando el titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones no regulares utilice pronósticos para ejercer el control operacional de sus vuelos, debe usar los pronósticos preparados por un organismo nacional o internacional competente o por una fuente aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

### **SECCIÓN 121.29. INSTALACIONES Y SERVICIOS PARA LA NAVEGACIÓN EN RUTA.**

**(a)** El explotador no realizará un vuelo sobre una ruta a menos que las ayudas terrestres no visuales para la navegación aérea estén:

**(1)** Disponibles a lo largo de la ruta, de manera que garanticen la navegación de la aeronave, dentro del grado de precisión requerido por el control de tránsito aéreo (ATC); y

**(2)** Localizadas de modo que permitan la navegación a cualquier aeródromo de destino o de alternativa, dentro del grado de precisión necesario para la operación involucrada.

**(b)** Las ayudas terrestres no visuales, no son requeridas para:

**(1)** Operaciones VFR diurnas que el explotador demuestra que pueden ser conducidas con seguridad mediante pilotaje, debido a las características del terreno;

**(2)** Operaciones VFR nocturnas en aerovías o rutas sobre áreas iluminadas, en las cuales la Autoridad Aeronáutica determina que existen referencias adecuadas para una operación segura; u

**(3)** Operaciones en segmentos de ruta donde otros medios especializados de navegación están aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

### **SECCIÓN 121.30. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO.**

El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones no regulares debe demostrar que tiene a su disposición personal competente, instalaciones adecuadas y equipos apropiados (repuestos, suministros y materiales) y que se encuentran disponibles para proveer servicios de escala apropiados, mantenimiento a los aviones y equipo auxiliar.

### **SECCIÓN 121.31. SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE VUELO.**

**(a)** El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones debe demostrar que dispone de:

**(1)** Un sistema de seguimiento de vuelo aprobado y adecuado para la supervisión de las operaciones de vuelo, y

**(2)** Centros de seguimiento de vuelo localizados en aquellos lugares necesarios para:

(i) Asegurar la supervisión apropiada del progreso de cada vuelo con respecto a los aeródromos de salida y arribo incluyendo paradas. Intermedias, desviaciones Y demoras mecánicas de mantenimiento, ocasionadas en aquellos aeródromos o paradas; y

(ii) Asegurar que el piloto al mando sea provisto de toda la información necesaria para la seguridad del vuelo.

(b) El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones podrá contratar los servicios de terceros para disponer de instalaciones de servicio de seguimiento. Sin embargo, el explotador continuará siendo el responsable principal del control operacional de cada uno de sus vuelos.

(c) El sistema de seguimiento de vuelo autorizado y la ubicación de los centros de seguimiento deben estar listados en el manual de operaciones del titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo.

### **SECCIÓN 121.32. REQUISITOS DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE VUELO.**

(a) El titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que utiliza un sistema de seguimiento de vuelo debe demostrar que el sistema adoptado tiene:

(1) Equipos y personal idóneo para suministrar la información necesaria durante la iniciación y conducción segura de cada vuelo a:

(i) La tripulación de vuelo de cada avión; y

(ii) Las personas designadas por el titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo para realizar las funciones de control operacional de avión.

(2) Medios de comunicación privados o públicos (tales como teléfono, telégrafo radio) para supervisar el progreso de cada vuelo con respecto a su salida y llegada a su destino, incluyendo paradas intermedias, desviaciones y demoras mecánicas o de mantenimiento ocasionadas en las salidas o arribos.

(b) El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, debe demostrar que el personal designados por este para realizar las funciones de control operacional del avión, son capaces de realizar los deberes que le son asignados.

### **SECCIÓN 121.33. SEGUIMIENTO DE AERONAVES.**

(a) El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones establecerá una capacidad de seguimiento de aeronaves para llevar a cabo el seguimiento de los aviones en toda su área de operaciones.

(b) El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones no regulares seguirá la



posición de los aviones cada 15 minutos como mínimo para las porciones de las operaciones de vuelo que se prevé ejecutar en área oceánicas en las condiciones siguientes:

- (1) El avión tiene una masa máxima certificada de despegue de más de 45.500 kg y una capacidad de asientos superior a 19; y
- (2) La dependencia ATS obtiene información sobre la posición del avión a intervalo de más de 15 minutos.

(c) No obstante las disposiciones del párrafo (b), la Autoridad Aeronáutica puede, basándose en los resultados de un proceso aprobado de evaluación de riesgos implantado por el explotador aéreo, permitir variaciones en los intervalos de notificación automatizada. El proceso demostrará la forma de manejar los riesgos que resulten de esas variaciones y, como mínimo, incluirá lo siguiente:

- (1) Capacidad de los sistemas y procesos de control operacional del explotador, incluidos aquellos para contactar a las dependencias ATS;
- (2) Capacidad general del avión y sus sistemas;
- (3) Medios disponibles para determinar la posición del avión y comunicarse con él;
- (4) Frecuencia y duración de las lagunas en la notificación automatizada;
- (5) Consecuencias de factores humanos que resultan de cambios en los procedimientos de la tripulación de vuelo; y
- (6) Medidas de mitigación específicas y procedimientos de contingencia.

(d) El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones establecerá procedimientos aprobados por la Autoridad Aeronáutica, para conservar los datos de seguimiento de las aeronaves que ayuden a los SAR a determinar la última posición conocida de las aeronaves.

#### **SECCIÓN 121.34. SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.**

El explotador aéreo, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional, evaluará el nivel de protección disponible que proporcionan los servicios de salvamento y extinción de incendios (RFFS) en los aeródromos que se prevén especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuentan con un nivel de protección aceptable para el avión que está previsto utilizar.

**Nota.-** El Anexo 19 Gestión de la Seguridad Operacional, contiene disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional para los explotadores de servicios aéreos. En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859) figura más amplia orientación al respecto.

**(b)** En el manual de operaciones se incluirá información sobre el nivel de protección RFFS que el explotador considere aceptable.

## **CAPÍTULO E – REQUERIMIENTOS DE MANUALES**

### **SECCIÓN 121.35. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer los requisitos para la preparación y mantenimiento de los manuales para todos los poseedores de un Certificado de Explotador de Servicio de Transporte Aéreo.

### **SECCIÓN 121.36. PREPARACIÓN DE MANUALES.**

**(a)** El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal de operaciones.

**(b)** En este sistema se recopilará y organizará la información necesaria para las operaciones en tierra y de vuelo, que incluirá, como mínimo, el manual de operaciones (OM) y el manual de control de mantenimiento (MCM) del titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo.

**(c)** El formato y contenido de los documentos de seguridad deberá ser aceptable para la Autoridad Aeronáutica.

**(d)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo explotador mantendrá vigente el manual de operaciones y proporcionará a la Autoridad Aeronáutica, en los plazos previstos, un ejemplar para someterlo a revisión, aceptación y donde se requiera, aprobación.

**(e)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo incorporará en el manual de operaciones, todo texto que la Autoridad Aeronáutica considere obligatorio.

**(f)** Las disposiciones del manual de operaciones son de cumplimiento obligatorio para el personal de operaciones de vuelo y de tierra del titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, aún en aquellas partes cuyo contenido sea más restrictivo que la reglamentación.

**(g)** En el diseño de los manuales a los que se refiere el párrafo (a) se observarán los principios relativos a factores humanos.

**(h)** El manual de operaciones:

**(1)** Puede ser preparado en un solo volumen o en partes, de forma impresa o de otra forma aceptable para la Autoridad Aeronáutica y

**(2)** Debe ser modificado o revisado, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar dicho manual.

(i) Los requisitos relativos a la preparación del manual de control de mantenimiento (MCM) figuran en la sección 121.1.27 del capítulo I de esta regulación.

### **SECCIÓN 121.37. ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES.**

(a) El manual de operaciones debe:

(1) Organizarse con la siguiente estructura:

(i) Generalidades;

(ii) Información sobre operación de los aviones;

(iii) Zonas, rutas y aeródromos; y,

(iv) Capacitación.

(2) Abarcar el contenido del Apéndice "J" de esta regulación.

(3) Incluir instrucciones e informaciones necesarias para que el personal involucrado cumpla sus deberes y responsabilidades con un alto grado de seguridad operacional;

(4) Ser presentado en una forma que sea de fácil revisión y lectura;

(5) Tener la fecha de la última revisión en cada página objeto de cambios;

(6) Cumplir y no contradecir las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas, las normas internacionales aplicables, el AOC y las Especificaciones para las Operaciones;

(7) Contar con un procedimiento que garantice la oportuna distribución del manual, sus enmiendas y su recepción por el personal del explotador; y

(8) Hacer referencia a cada sección de esta Regulación y a las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpec) que han sido incorporadas.

### **SECCIÓN 121.38. DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL DE OPERACIONES.**

(a) El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo suministrará copias y garantizará el acceso a la lectura de su manual de operaciones y de sus enmiendas:

(1) A los miembros de la tripulación;

(2) Al personal apropiado de operaciones en tierra y de mantenimiento; y

(3) A los representantes de la Autoridad Aeronáutica asignados a su organización.

### **SECCIÓN 121.39 DISPONIBILIDAD DEL MANUAL DE OPERACIONES.**

(a) Cada persona a la que le ha sido asignado una copia del manual de operaciones o de sus partes apropiadas debe:

(1) Mantener el manual vigente, con las enmiendas suministradas; y

(2) Tener el manual sus partes apropiadas disponibles para cuando realice sus tareas asignadas.

## **SECCIÓN 121.40 REQUISITOS PARA LLEVAR LOS MANUALES A BORDO DEL AVIÓN.**

**(a)** El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público debe llevar a bordo de sus aviones, en todos los vuelos:

**(1)** El Manual de Operaciones (OM) o aquellas partes del mismo que se refieren a las operaciones de vuelo, que incluya:

**(i)** Una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por la Autoridad Aeronáutica del Estado explotador, desarrollada a partir de la lista maestra del equipo mínimo (MMEL).

**(2)** El manual de operación de la aeronave (AOM) que incluya:

**(i)** Los procedimientos normales de operación, no normales y de emergencia;

**(ii)** Los procedimientos operacionales normalizados (SOP);

**(iii)** Los sistemas de la aeronave; y

**(iv)** Las listas de verificación que hayan de utilizarse.

**(3)** El manual de vuelo de la aeronave (AFM) u otros documentos que contengan datos de performance necesarios para la aplicación del certificado de aeronavegabilidad, contenidos en el manual de Capítulo G (Limitaciones en la performance: aviones) y cualquier otra información necesaria para la operación del avión conforme a sus operaciones.

**(4)** El manual de control de mantenimiento (MCM) o sus partes para explotadores que realizan operaciones no regulares.

**(i)** Cuando este manual o sus partes sean transportadas en una forma que no sea la impresa, el explotador debe llevar a bordo:

**(A)** Un dispositivo de lectura compatible que proporcione una imagen claramente legible de la información e instrucciones de mantenimiento; o

**(B)** Un sistema que permita recuperar la información e instrucciones de mantenimiento en idioma castellano o en otro idioma autorizado por la Autoridad Aeronáutica.

**(ii)** Si el explotador es capaz de ejecutar todo el mantenimiento programado en estaciones específicas donde mantiene el MCM o sus partes, no necesita llevar a bordo dicho manual o sus partes cuando se dirija a esas estaciones.

## **SECCIÓN 121.41. MANUAL DE VUELO DEL AVIÓN.**

**(a)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo debe disponer de:

**(1)** Un AFM actualizado y aprobado por la Autoridad del Estado de diseño, para cada tipo de avión que opere; o

**(2)** Un documento equivalente para aquellas aeronaves certificadas antes del 1 de enero de 1965.

**(b)** En cada avión que requiera tener un AFM, el explotador llevará a bordo, ya sea:

- (1)** El manual de operaciones, si contiene la información requerida en el AFM aplicable y esta información es claramente identificada como requisitos de ese manual; o
- (2)** El AFM aprobado.

**(c)** Si el Explotador decide llevar a bordo el manual de operaciones, puede revisar las secciones correspondientes a los procedimientos de operación y modificar la presentación de los datos de performance del AFM, si dichas revisiones y presentaciones modificadas son:

- (1)** Aprobadas por la Autoridad Aeronáutica, y
- (2)** Claramente identificadas como requisitos del AFM.

**(d)** El AFM se actualizará efectuando los cambios que el Estado de matrícula haya hecho obligatorios.

## **CAPÍTULO F – REQUISITOS DE AERONAVES**

### **SECCIÓN 121.42. ALCANCE.**

El presente capítulo, tiene por alcance establecer los requisitos para los aviones inscritos en las especificaciones relativas a las operaciones de todo titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, que sometan sus operaciones a la presente Regulación.

### **SECCIÓN 121.43. REQUISITOS DE AVIONES: GENERALIDADES.**

**(a)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo podrá operar un avión, siempre que cumpla los siguientes requisitos:

- (1)** Se encuentre registrado como avión civil en la República Bolivariana de Venezuela, excepto cuando se trate de aeronaves de matrícula extranjera explotadas bajo las condiciones de un contrato de arrendamiento de conformidad con la previsto en la Regulación Aeronáutica Venezolana 119 (RAV 119), y lleve a bordo un certificado de aeronavegabilidad apropiado y vigente, emitido por la Autoridad Aeronáutica competente conforme a la Normativa Aeronáutica aplicable;
- (2)** Esté en condición Aero navegable y satisfaga los requisitos aplicables de aeronavegabilidad de las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas, incluyendo aquellos que estén relacionados con identificación y equipo.
- (3)** Dispone, en el aeropuerto declarado como base de operaciones, para el momento del inicio de la fase de demostración, por lo menos de tres (03) aeronaves en el caso del servicio público de transporte aéreo en operaciones regulares y de dos (02) aeronaves en el caso de operaciones no regulares, y de al

menos una (1) aeronave cuando se trate del Servicio Especializado de Transporte Aéreo en operaciones no regular, ya sea como propietario o bajo cualquier modalidad de contrato de utilización de aeronaves.

**(4)** El explotador puede operar un avión arrendado que esté registrado en un Estado extranjero contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional; si:

(1) Lleva a bordo un certificado de aeronavegabilidad emitido por el Estado de matrícula y satisface los requisitos de registro e identificación de ese Estado,

(2) Es de un diseño de tipo, el cual está aprobado bajo un certificado de tipo de un Estado contratante emitido o reconocido de acuerdo con la RAV 21;

(3) El avión es operado por personal aeronáutico de la República Bolivariana de Venezuela, empleado por el titular del certificado de explotador de servicio público de transporte aéreo; y,

(4) El explotador registra una copia del contrato de arrendamiento o fletamento ante la Autoridad Aeronáutica

#### **SECCIÓN 121.44. CERTIFICACIÓN DE AVIONES Y REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO.**

**(a)** El titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo podrá operar un avión bajo esta regulación siempre que:

**(1)** Haya sido certificado en la categoría transporte.

**(2)** Esté equipado y posea los instrumentos requeridos por el certificado de tipo y sus enmiendas.

**(3)** Cumpla con los requisitos especiales de aeronavegabilidad de las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas aplicables.

#### **SECCIÓN 121.45. MONOMOTORES. PROHIBICIÓN PARA OPERAR AVIONES**

Los titulares de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo no podrán operar aviones monomotores bajo esta regulación.

#### **SECCIÓN 121.46. LIMITACIONES DEL AVIÓN: TIPO DE RUTA.**

**(a)** Todo explotador podrá operar un avión terrestre en operaciones EDTO siempre que esté certificado o aprobado para amaraje forzoso de acuerdo a los requerimientos de amaraje establecidos por el Estado de diseño.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica no autorizará la operación de aviones con motores alternativos en vuelos con puntos a más de 60 minutos hasta un aeródromo de alternativa en ruta, teniendo en cuenta condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inactivo.

### **SECCIÓN 121.47. PRUEBAS DE DEMOSTRACIÓN.**

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

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

**(i)** Además de las pruebas de certificación, por lo menos 25 horas de vuelos de demostración, para aviones que no han sido previamente demostrados, incluyendo un número representativo de vuelos a los aeródromos en las rutas propuestas.

**(ii)** La Autoridad aeronáutica podrá reducir el requisito de 25 horas, si determina que un nivel satisfactorio de competencia ha sido demostrado para justificar la reducción; y.

**(iii)** Por lo menos 05 horas de vuelos de demostración deben ser realizadas en la noche, estas horas no pueden ser reducidas

**(2)** Pruebas de demostración para cada uno de los tipos de operaciones. El explotador debe realizar:

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

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

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

**(b)** Para propósitos del párrafo (a), subpárrafo (3) de esta sección, un tipo de avión se considera materialmente modificado en su diseño, si la modificación incluye:

**(1)** La instalación de plantas de poder de un tipo distinto a aquellas con las cuales fue certificado el avión; o

**(2)** Alteraciones realizadas en los aviones o sus componentes que materialmente afecten las características de vuelo.

**(c)** El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, no podrá transportar pasajeros en un avión durante los vuelos de demostración, excepto aquellos necesarios para realizar las pruebas y aquellos designados por la Autoridad Aeronáutica. Sin embargo, el titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo podrá transportar carga y correo o realizar vuelos de

instrucción cuando sea previamente aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

**SECCIÓN 121.48. DEMOSTRACIÓN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.**

**(a)** Excepto como está previsto en el párrafo (c) de esta sección, el explotador debe realizar una demostración completa de los procedimientos de evacuación de emergencia de acuerdo al párrafo (a) del Apéndice C para:

**(1)** Demostrar que cada tipo y modelo de avión con una capacidad de asientos de más de cuarenta y cuatro (44) pasajeros, permite la evacuación de emergencia de todos los pasajeros (con plena capacidad), incluyendo los tripulantes, en noventa (90) segundos o menos.

**(b)** Antes de conducir una demostración de evacuación de emergencia, el explotador debe:

**(1)** Remitir una solicitud a la Autoridad Aeronáutica; y

**(2)** Obtener la aprobación.

**(c)** La Autoridad Aeronáutica puede obviar la demostración de evacuación de emergencia completa de un avión, si:

**(1)** El explotador presenta por escrito, evidencia que se demostró en forma satisfactoria una evacuación de emergencia con plena capacidad, para ese tipo y modelo de avión, durante:

**(i)** Su certificación de tipo; o

**(ii)** La certificación de otro explotador bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 121.

**(d)** El explotador que no requiere realizar una demostración de evacuación de emergencia completa, debe conducir una demostración de evacuación de emergencia parcial de acuerdo al párrafo (e) de esta sección cuando:

**(1)** Incorpora un nuevo tipo y modelo de avión con una capacidad de más de 44 pasajeros dentro de su operación;

**(2)** Cambia el número, ubicación o las tareas de los tripulantes de cabina, los procedimientos de evacuación de emergencia; y

**(3)** Cambia el número, ubicación y tipo de salidas o tipo de mecanismos de apertura de las salidas de emergencia disponibles para la evacuación.

**(e)** Durante la demostración de emergencia parcial:

**(1)** El explotador demostrará la efectividad de los procedimientos de evacuación y de la instrucción de emergencias impartida a sus tripulantes;

**(2)** La tripulación de cabina para ese tipo y modelo de avión debe:

**(i)** Ser seleccionada por sorteo por la Autoridad Aeronáutica;

**(ii)** Haber completado toda la instrucción para el tipo y modelo de avión;



- (iii) Haber aprobado un examen escrito o práctico sobre los procedimientos y equipos de emergencia;
  - (iv) Abrir el cincuenta por ciento (50%) de las salidas de emergencia requeridas a nivel de piso;
  - (v) Abrir el cincuenta por ciento (50%) de las salidas de emergencias que no estén a nivel del piso y que son requeridas que sean abiertas por un tripulante de cabina; y
  - (vi) Desplegar el cincuenta por ciento (50%) de los toboganes o toboganes/balsas.
- (3) Las salidas de emergencia y los toboganes o toboganes/balsas seleccionadas por la Autoridad Aeronáutica estarán listos para su uso en quince (15) segundos o menos.
- (4) La demostración de emergencia parcial no requiere pasajeros y será observada por la Autoridad Aeronáutica.

#### **SECCIÓN 121.49. DEMOSTRACIÓN DE AMARAJE.**

- (a) Salvo que esté certificado o aprobado como adecuado para amaraje, el explotador no podrá operar un avión terrestre en operaciones prolongadas sobre agua.
- (b) Antes de conducir una demostración de evacuación de emergencia, el explotador debe:
- (1) Remitir una solicitud a la Autoridad Aeronáutica; y
  - (2) Obtener la aprobación.
- (c) El explotador demostrará, a través de un amaraje simulado completo de acuerdo al párrafo (b) del Apéndice D, que tiene la habilidad para llevar a cabo eficientemente sus procedimientos de amaraje establecidos.
- (d) La demostración de un amaraje simulado completo se realizará si ese tipo y modelo de avión no ha tenido una demostración de amaraje previa, conducida por otro explotador bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 121.
- (e) Todo explotador conducirá una demostración de amaraje parcial si una demostración de amaraje simulada completa para ese tipo y modelo de avión ha sido realizada por otro explotador bajo esta regulación.
- (f) Durante un amaraje parcial, los requisitos del párrafo (b), subpárrafo (2), (4) y (5) del Apéndice C de esta regulación serán cumplidos, si:
- (1) Cada balsa salvavidas es removida de su compartimiento;
  - (2) Una balsa salvavidas o tobogán/balsa es lanzado e inflado;
  - (3) La tripulación asignada a la balsa salvavidas o tobogán/balsa demuestra y describe el uso de cada componente del equipo de emergencia requerido; y
  - (4) La balsa salvavidas o tobogán/balsa a ser inflado es seleccionado por la Autoridad Aeronáutica.

**(g)** Para los propósitos de la demostración de amaraje, los tripulantes de cabina deben:

- (1)** Ser seleccionados por sorteo por la Autoridad Aeronáutica;
- (2)** Haber completado toda la instrucción para el tipo y modelo de avión; y
- (3)** Haber aprobado un examen escrito o práctico sobre los procedimientos y equipos de emergencia.

**SECCIÓN 121.50. BASES DE APROBACIÓN DE DISEÑO DE TIPO EDTO.**

**(a)** Los explotadores aéreos podrán realizar operaciones EDTO únicamente cuando el avión haya sido certificado de tipo para EDTO y cada avión utilizado en EDTO cumpla con su documento CMP de la siguiente manera, excepto lo previsto en el párrafo (b):

**(1)** Para un avión bimotor, que es del mismo modelo de combinación avión-motor que recibió la aprobación de la ACC del Estado de diseño para EDTO hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, el documento CMP para esa combinación modelo de avión-motor vigente en 14 de febrero de 2007.

**(2)** Para un avión bimotor, que no sea del mismo modelo de combinación avión-motor que recibió la aprobación de la ACC del Estado de diseño para EDTO hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, el documento CMP para ese nuevo modelo de combinación avión-motor emitido de acuerdo con los requisitos del Estado de diseño.

**(3)** Para un avión bimotor aprobado por la ACC del Estado de diseño para EDTO más de 180 minutos, el documento CMP para esa combinación de modelo de avión-motor debe ser emitido de acuerdo con los requisitos del Estado de diseño.

**(4)** Para un avión con más de dos (02) motores fabricados a partir del 17 de febrero de 2015, el documento de CMP para esa combinación de modelo de avión-motor debe ser emitido de acuerdo con los requisitos del Estado de diseño.

**(b)** La certificación de tipo para EDTO no es requerida:

**(1)** Para un avión de más de dos (02) motores fabricados antes del 17 de febrero de 2015;

**(2)** O Para un avión de dos (02) motores, cuando se usa en EDTO con un tiempo de desviación máximo de 75 minutos. No obstante, lo dispuesto el explotador debe realizar una evaluación de riesgos mediante la cual se demuestre que el rendimiento de la combinación avión-motor garantiza un nivel de seguridad operacional equivalente.

## **CAPÍTULO G – LIMITACIONES EN LA PERFORMANCE: AVIONES**

### **SECCIÓN 121.51. ALCANCE.**

**(a)** Este capítulo prescribe las siguientes secciones para determinar la aplicación de su contenido:

- (1)** Las secciones 121.53 a 121.60 cuando se operen aeronaves propulsados por motores alternativos; y
- (2)** Las secciones 121.61 a 121.68 cuando se operen aeronaves propulsadas por motores a turbina.

### **SECCIÓN 121.52. GENERALIDADES.**

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

**(b)** Para iniciar vuelos o continuar el mismo desde el punto de nueva planificación, la información de performance contenida en el manual de vuelo, o complementada cuando sea necesario, en forma conveniente con otros datos aceptables por la Autoridad Aeronáutica, indiquen que se pueden cumplir los requisitos aplicables de este capítulo. Al aplicar los requisitos de este capítulo, el explotador tendrá en cuenta todos los factores que afecten de modo significativo a la performance del avión, tales como:

- (1)** El peso (masa) del avión;
- (2)** Los procedimientos operacionales;
- (3)** La configuración del avión;
- (4)** La operación de sistemas que tengan efecto en la performance;
- (5)** La altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo;
- (6)** La temperatura ambiente en el aeródromo;
- (7)** El viento, incluyendo no más del cincuenta por ciento (50%) de la componente de viento de frente, o no menos del ciento cincuenta por ciento (150%) de la componente del viento de cola en la dirección del despegue y aterrizaje;
- (8)** La pendiente de la pista;
- (9)** Tipo de la superficie de la pista;
- (10)** Las condiciones de la superficie de la pista a la hora prevista de utilización, es decir presencia de nieve, fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos para aviones terrestres, y condiciones de superficie del agua para hidroaviones; y
- (11)** La pérdida, si se produce, de longitud de pista por la alineación del avión antes del despegue.

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

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

**(d)** Tanto al momento de comenzar el despegue como a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, el peso del avión deberá mantenerse dentro de los pesos (masas) máximos pertinentes para los que se haya demostrado el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16 Protección del Medio Ambiente, Volumen I, a no ser que, la autoridad competente del Estado en el cual se encuentra situado el aeródromo, autorice de otra manera.

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

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

### **SECCIÓN 121.53. AVIONES PROPULSADOS ALTERNATIVOS: LIMITACIONES DE PESO (MASA). POR MOTORES**

**(a)** Ningún piloto no podrá:

**(1)** Despegar un avión desde un aeródromo cuya elevación se encuentra fuera del rango de elevaciones para las cuales fueron determinados los pesos (masas) máximos certificados de despegue;

**(2)** Despegar un avión hacia un aeródromo de destino cuya elevación se encuentra fuera del rango de evaluaciones para las cuales fueron determinados los pesos (masas) máximos certificados de aterrizaje encuentra fuera del rango de elevaciones para las cuales fueron

**(3)** Especificar, o haber especificado un aeródromo de alternativa cuya elevación se encuentra fuera del rango de elevaciones para las cuales fueron determinados los pesos (masas) máximos certificados de aterrizaje para el avión en particular;

**(4)** Despegar un avión a un peso (masa) mayor que el peso (masa) máximo autorizado de despegue para la altitud de presión apropiada a la elevación y la temperatura ambiente del aeródromo; o

**(5)** Despegar un avión, si su peso (masa), al llegar al aeródromo de destino o cualquier otro de alternativa, será mayor que el peso (masa) máximo autorizado de aterrizaje, corregido para la altitud de

presión apropiada a la elevación y la temperatura ambiente de ese aeródromo, considerando el consumo normal de combustible y aceite en ruta.

### **SECCIÓN 121.54. AVIONES PROPULSADOS ALTERNATIVOS: LIMITACIONES DE DESPEGUE. POR MOTORES**

**(a)** El piloto podrá despegar, siempre que sea posible:

**(1)** Detener el avión con seguridad, según se indica en los datos de la distancia de aceleración-parada del AFM, dentro de la distancia de aceleración-parada disponible, en cualquier momento durante el despegue, hasta alcanzar la velocidad crítica de falla de motor;

**(2)** Si el motor crítico falla en cualquier momento después de que el avión obtiene la velocidad crítica de falla del motor ( $V_1$ ), continuar el despegue y, según se indica en los datos de la trayectoria de despegue: (i) Alcanzar una altura de 15.2 m (50 ft) antes de pasar sobre el final de la pista;

**(3)** Franquear todos los obstáculos, según se indica en los datos de la trayectoria de despegue, ya sea:

**(i)** Con un margen vertical de por lo menos 15.2 m (50 ft); o

**(ii)** Excepto como está previsto en el párrafo (c), (d) y (e) con un margen lateral (horizontal) de por lo menos:

**(A)** Para aviones con una envergadura de 60 m (200 pies) o superior: 90 m (300 pies) más  $0,125D$ , donde  $D$  es la distancia horizontal recorrida por el avión desde el extremo de la distancia de despegue disponible; o

**(B)** Para aviones con una envergadura de menos de 60 m (200 ft): la mitad de la envergadura del avión más 60 m (200 ft), más  $0,125D$ .

**(4)** Para demostrar cumplimiento del párrafo anterior:

**(i)** No se permite dar inclinación lateral hasta alcanzar una altura de MAC 15.2 m (50 ft); y después

**(ii)** El ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de  $15^\circ$ .

**5)** Para demostrar cumplimiento de los párrafo (a), subpárrafos (1) y (2):

**(i)** Debe utilizarse el mismo valor de  $V_1$  para las fases de continuación y de interrupción del despegue; y

**(ii)** En una pista mojada o contaminada, el peso (masa) no deberá exceder el peso (masa) permitido para el despegue en pista seca para las mismas condiciones.

**(b)** Al aplicar esta sección, se deben realizar correcciones correspondientes a:

**(1)** El peso (masa) del avión al inicio del recorrido de despegue;

**(2)** La altitud de presión en el aeródromo;

- (3) La temperatura ambiente en el aeródromo;
  - (4) La condición y tipo de superficie de la pista;
  - (5) La pendiente de la pista en la dirección del despegue;
  - (6) El viento existente en el momento del despegue, incluyendo no más del 50% de la componente de viento de frente notificada o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificada; y
  - (7) La pérdida de longitud de pista debido a la alineación del avión antes del despegue.
- (c) Cuando la trayectoria prevista no incluya cambio alguno de rumbo de más de 15°, no es necesario tener en cuenta los obstáculos situados a más de:
- (1) 300 m (1.000 pies) a cada lado de la trayectoria prevista, para:
    - (i) Los vuelos que se realicen en VMC durante el día; c
    - (ii) Los vuelos que se realicen con ayudas de navegación tales que el piloto pueda mantener el avión en la trayectoria prevista con la misma precisión que en los vuelos especificados en el párrafo (b) subpárrafo (1) numeral (1) de esta sección; o
  - (2) 600 m (2.000 pies) a cada lado de la trayectoria prevista, para vuelos VMC durante la noche o IMC que no se encuadren en el párrafo (b), subpárrafo (1) numeral (ii) de esta sección.
- (d) Cuando la trayectoria prevista incluya cambios de rumbo de más de 15°, en los vuelos VMC durante el día, no es necesario tener en cuenta los obstáculos situados a más de 600 m (2.000 ft) a cada lado de la trayectoria prevista.
- (1) Cuando la trayectoria prevista incluye cambios de rumbo de más de 15°, en los vuelos IMC o VMC durante la noche, no es necesario tener en cuenta los obstáculos situados a más de 900 m (3.000 ft) a cada lado de la trayectoria prevista.
  - (2) Considerando una falla del motor crítico en cualquier punto del despegue, el explotador deberá establecer procedimientos de contingencia, para satisfacer los requisitos de esta sección y proveer una ruta segura, franqueando los obstáculos, hasta que el avión pueda cumplir los requisitos de la sección 122.56 o hasta que el avión pueda aterrizar en el aeródromo de despegue o en una alternativa posdespegue.

### **SECCIÓN 121.55. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES ALTERNATIVOS, LIMITACIONES EN RUTA CON TODOS LOS MOTORES OPERANDO.**

Los pilotos podrán despegar un avión con un peso (masa) que, al considerar previamente el consumo normal de combustible y aceite, permita una razón de ascenso (en pies por minuto), con todos los motores operando, de por lo menos 6.90 VSO (el número de pies por minuto se obtiene multiplicando el número de nudos por 6.90) a una

altitud de al menos 300 m (1.000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista.

**SECCIÓN 121.56. AVIONES ALTERNATIVOS, INOPERATIVO. LIMITACIONES PROPULSADOS POR MOTORES EN RUTA CON UN MOTOR**

**(a)** Los pilotos, con excepción de lo previsto en el párrafo (t), únicamente podrán despegar un avión con un peso (masa) que, al considerar previamente el consumo normal de combustible y aceite y las condiciones meteorológicas previstas a lo largo de la ruta, permita una razón de ascenso (en pies por minuto), con un grupo motor inoperativo, de por lo menos  $(0.079 \text{ } 0.106/N)$  VSO2 (donde N corresponde al número de motores instalados y VSO se expresa en nudos) a una altitud de al menos 300 m (1.000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista.

**(b)** En lugar de los requisitos del párrafo (a) de esta sección y de acuerdo con un procedimiento aprobado, un avión puede ser operado a la altitud de operación con todos los motores, que permita, luego de una falla de motor:

**(1)** Continuar hasta un aeródromo de alternativa donde se pueda realizar el aterrizaje de acuerdo con la sección 121.59 o 121.50, como sea apropiado, considerando el consumo normal de combustible y aceite; y

**(2)** Franquear el terreno y obstáculos en ruta dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista a una altitud de por lo menos 600 m (2.000 ft).

**(c)** Si se utiliza el procedimiento aprobado según el párrafo (b) de esta sección, el piloto cumplirá con lo siguiente:

**(1)** El régimen de ascenso utilizada para calcular la trayectoria de vuelo del avión, será reducida por una cantidad, en pies por minuto, igual a: (i)  $(0.079 \text{ } 0.106/N)$  VSO2 para aviones certificados según los requisitos del Estado de diseño.

**(2)** La altitud con todos los motores operando será suficiente para que, en el evento de que el motor crítico falle en cualquier punto a lo largo de la ruta, el vuelo pueda proceder a un aeródromo de alternativa predeterminado, utilizando este procedimiento; al determinar el peso (masa) de despegue se asume que la aeronave pasa sobre el obstáculo crítico, luego de una falla de motor, a una distancia no menor que al fijo de navegación aprobado más cercano, a menos que la Autoridad Aeronáutica autorice un procedimiento diferente basado en adecuados márgenes de seguridad operacional.

- (3)** El avión debe cumplir las disposiciones del párrafo (a) de esta sección a una altitud de 300 m (1.000 ft.) sobre el aeródromo utilizado como de alternativa en este procedimiento;
- (4)** El procedimiento debe incluir un método aprobado de cálculo para vientos y temperaturas que de otra manera afectarían adversamente a la trayectoria de vuelo;
- (5)** Al cumplir con este procedimiento, se permitirá el vaciado rápido de combustible en vuelo, si el explotador demuestra que:
  - (i)** La tripulación está instruida apropiadamente;
  - (ii)** El programa de instrucción es adecuado; y
  - (iii)** Se han tomado todas las precauciones necesarias para asegurar que el avión llegará al aeródromo con las reservas de combustible suficientes; y
- (6)** El explotador especificará en el despacho o liberación de vuelo, el aeródromo de alternativa que cumpla con los mínimos apropiados de utilización de aeródromo para el aeródromo previsto de utilización.

**SECCIÓN 121.57. AVIONES CERTIFICADOS SEGÚN LOS REQUISITOS DEL ESTADO DE DISEÑO, PROPULSADOS POR CUATRO O MÁS MOTORES ALTERNATIVOS: LIMITACIONES EN RUTA CON DOS MOTORES INOPERATIVOS.**

**(a)** La operación de un avión certificado de acuerdo a los requisitos del Estado de diseño de cuatro o más motores, no será autorizada, a menos que:

**(1)** No haya un punto a lo largo de la ruta propuesta que esté a más de (90) minutos (con todos los motores operando a potencia de crucero) desde un aeródromo que cumpla con los requisitos de la sección 121.59 TACY 121.60.

**(2)** Sea operado con un peso (masa) que permita al avión, con dos motores críticos inoperativos, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas previstas a lo largo de la ruta, ascender a 0.013 Vso2 pies por minuto (que es el número de pies por minuto obtenido de la multiplicación del número nudos al cuadrado por 0.013) a la mayor de las siguientes alturas:

- (i)** 300 m (1.000 ft.) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la trayectoria de vuelo prevista; o
- (ii)** 1.500 m (5.000 ft).

**(b)** Para los propósitos del párrafo (a), subpárrafo (2) de esta sección, se asume que:

**(1)** Los dos motores fallan en el punto más crítico con respecto al peso (masa) de despegue, de la parte de la ruta en que el avión está a más de 90 minutos de vuelo, con todos los motores operando



a potencia de crucero, desde un aeródromo que satisfaga los requisitos de la sección 121.59 0 121.60, como sea apropiado;

**(2)** El consumo de combustible y aceite es normal hasta el momento que fallan los dos motores y el avión continúa operando con los dos motores restantes más allá de ese punto;

**(3)** Cuando se asume que los motores han fallado a una altitud por encima de la altitud mínima establecida, el cumplimiento de la razón de ascenso prescrita a dicha altitud, no necesita ser demostrada durante el descenso desde la altitud de crucero a la altitud mínima mencionada, si estos requisitos pueden ser cumplidos una vez que se ha alcanzado esa altitud, asumiendo que:

**(i)** El descenso se realiza a lo largo de la trayectoria neta de vuelo; y

**(ii)** La razón de descenso es 0.013 VSO<sub>2</sub> mayor que la razón establecida en los datos de performance aprobados.

**(4)** Si se requiere el vaciado rápido de combustible, se considera que el peso (masa) del avión en el momento en que los dos motores fallan no es menor al peso (masa) que incluiría suficiente combustible para:

**(i)** Proceder hasta un aeródromo que cumpla con los requisitos de la sección 121.59 0 121.60 como sea apropiado; y

**(ii)** Alcanzar una altitud de por lo menos 300 m (1.000 ft) directamente sobre el aeródromo.

### **SECCIÓN 121.58. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES ALTERNATIVOS: LIMITACIONES DE ATERRIJAJE, EN AERÓDROMOS DE DESTINO EN PISTA SECA.**

**(a)** El piloto podrá despegar un avión, siempre que el peso (masa) al llegar al aeródromo de destino planificado, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo, permita un aterrizaje con parada total dentro del 60% de la longitud efectiva de cada pista descrita en el párrafo (b); y desde un punto ubicado a 15.2 m (50 ft.) directamente por encima del umbral de la pista.

**(b)** Para determinar el peso (masa) de aterrizaje permitido en el aeródromo de destino, se asumirá lo siguiente:

**(1)** El avión aterriza en la pista y en la dirección más favorable del viento en calma; y

**(2)** El avión aterriza en la pista más adecuada considerando:

**(i)** La dirección y la velocidad probable del viento (considerando no más del 50% de la componente de viento de frente notificada o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificada, según pronóstico para la hora prevista de utilización);

**(ii)** Las características de operación en tierra del tipo de avión; y

**(iii)** Otras condiciones, tales como ayudas de aterrizaje y terreno.

**(c)** Un avión que tenga la prohibición de despegar debido a que no cumple con los requisitos del párrafo (b) subpárrafo (2) de esta sección, puede despegar si se especifica en el plan operacional de vuelo un aeródromo de alternativa que cumple con todos los requisitos de esta sección, excepto que el avión puede realizar un aterrizaje con parada total dentro del 70% distancia de aterrizaje disponible (LDA) de la pista.

**(d)** Para determinar el peso (masa) de aterrizaje de acuerdo con esta sección, el explotador deberá tener en cuenta, de forma directa, los siguientes parámetros, por lo menos:

**(1)** La altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo de destino, o, si la altitud de presión anticipada al momento del aterrizaje no puede ser determinada por los pronósticos meteorológicos, la elevación del aeródromo; y

**(2)** La pendiente de la pista en la dirección del aterrizaje, si es mayor que +/-2,0%.

**SECCIÓN 121.59. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES ALTERNATIVOS: LIMITACIONES DE ATERRIJAJE EN AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA EN PISTA SECA.**

**(a)** El piloto podrá registrar un aeródromo de alternativa en la oficina de despacho o liberación de vuelo siempre que el avión (con el peso anticipado la hora ce arribo al aeródromo), basado en lo establecido en la sección 1.58, pueda ejecutar un aterrizaje completo, dentro del 70% de la distancia de aterrizaje disponible (LDA) de la pista, pasando sobre el umbral de aterrizaje a una altura de 15.2 m (50 ft).

**SECCIÓN 121.60. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES ALTERNATIVOS, ATERRIJAJES EN PISTAS MOJADAS Y CONTAMINADAS.**

**(a)** El piloto podrá despegar un avión cuando los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos, o una combinación de ambos, indiquen que la pista puede estar mojada a la hora estimada de llegada, siempre que la distancia de aterrizaje disponible (LDA) sea igual o superior a la distancia requerida, determinada de acuerdo con la sección 121.58 o 121.59 como sea aplicable, y multiplicada por un factor de 1.15.

**(b)** El piloto podrá despegar cuando los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos, o una combinación de ambos, indiquen que la pista puede estar contaminada a la hora estimada de llegada, siempre que la distancia de aterrizaje, determinada utilizando datos que sean aceptables para la Autoridad Aeronáutica en tales condiciones, no exceda de la distancia de aterrizaje disponible (LDA).

**SECCIÓN 121.61. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES A TURBINA: LIMITACIONES DE PESO (MASA).**

**(a)** Los pilotos no podrán despegar un avión con un peso (masa) que:

- (1)** Exceda el peso (masa) de despegue especificado en el manual de vuelo del avión para la altitud del aeródromo y la temperatura ambiente existente en el momento del despegue;
- (2)** Teniendo en cuenta el consumo normal de combustible y de aceite para llegar al aeródromo de destino y a los aeródromos de alternativa de destino, exceda el peso (masa) de aterrizaje especificado en el manual de vuelo para:
  - (i)** La altitud de cada uno de los aeródromos considerados; y
  - (ii)** Las temperaturas ambientes previstas en el momento del aterrizaje.
- (3)** Exceda del peso (masa) con el cual, de conformidad con las distancias mínimas de despegue consignadas en el manual de vuelo del avión, se demuestre el cumplimiento de los siguientes requisitos, para la pista a ser utilizada:
  - (i)** La distancia de aceleración-parada requerida no excederá distancia de aceleración parada disponible (ASDA);
  - (ii)** La distancia de despegue requerida no excederá la distancia de despegue disponible (TODA); sin embargo, en ningún caso deberá considerarse la zona libre de obstáculos en más de mitad de la TORA; y
  - (iii)** El recorrido de despegue requerido no excederá lo recorrido de despegue disponible (TORA).

**Nota.** No se deberá considerar la longitud de la zona de parada ni la longitud de la zona libre de obstáculos, salvo que éstas satisfagan las especificaciones pertinentes del Anexo 14-Aeródromos, Volumen I al Convenio,

- (4)** Los siguientes requisitos deben ser cumplidos en los cálculos de distancias mínimas de despegue:
  - (i)** Debe utilizarse el mismo valor de V1 para las fases de continuación y de interrupción del despegue; y
  - (ii)** En una pista mojada o contaminada, el peso (masa) no deberá exceder el peso (masa) permitido para el despegue en pista seca para las mismas condiciones.
- (5)** Las distancias mínimas de despegue consignadas en el manual de vuelo corresponderán a:
  - (i)** La altitud de presión del aeródromo, pista, zona de parada y zona libre de obstáculos que hayan de utilizarse;
  - (ii)** La temperatura ambiente del aeródromo;
  - (iii)** La condición y tipo de superficie de la pista;
  - (iv)** La pendiente de la pista en la dirección del despegue;
  - (v)** El viento, incluyendo no más del 50% de la componente de viento de frente notificada o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificada; y

(vi) La pérdida, si se produce, de longitud de pista debido a la alineación del avión antes del despegue.

(b) Las distancias en pistas mojadas asociadas con pistas ranuradas o revestimiento de fricción porosa (PFC), si se proporcionan en el AFM, deberán ser utilizadas sólo para pistas que son ranuradas o tratadas con dicho revestimiento y que han sido diseñadas, construidas y mantenidas de manera aceptable para la Autoridad Aeronáutica. (c) Para los propósitos de esta sección, los términos "distancia de aceleración-parada", "distancia de despegue" y "recorrido de despegue" tienen los mismos significados que los utilizados en los reglamentos bajos los cuales el avión fue certificado.

### **SECCIÓN 121.62. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES A TURBINA: LIMITACIONES DE DESPEGUE.**

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que exceda el peso (masa) de despegue especificado en el AFM, el cual permita una trayectoria neta de vuelo de despegue que franquee todos los obstáculos, ya sea:

(1) Con un margen vertical de por lo menos 10.7 m (35 ft.); o

(2) Excepto como está previsto en el párrafo (b), con un margen lateral (horizontal) de por lo menos:

(i) Para aviones con una envergadura de 60 m (200 pies) o superior: 90 m (300 pies) más  $0,1.25D$ , donde D es la distancia horizontal recorrida por el avión desde el extremo de la distancia de despegue disponible; o

(ii) Para aviones con una envergadura de menos de 60 m (200 ft.): la mitad de la envergadura del avión más 60 m (200 ft.), más  $0,125D$ .

(b) Cuando la trayectoria prevista no incluya cambio alguno de rumbo de más de  $15^\circ$ , no es necesario tener en cuenta los obstáculos situados a más de:

(1) 300 m (1.000 pies) a cada lado de la trayectoria prevista, para:

(i) Los vuelos que se realicen en VMC durante el día; o

(ii) Los vuelos que se realicen con ayudas de navegación tales que el piloto pueda mantener el avión en la trayectoria prevista con la misma precisión que en los vuelos especificados en el párrafo (b) subpárrafo (1) numeral (i) de esta sección; o

(2) 600 m (2.000 pies) a cada lado de la trayectoria prevista, para vuelos VMC durante la noche o IMC que no se encuadren en el párrafo (b) subpárrafo (1) numeral (ii) de esta sección.

(c) Cuando la trayectoria prevista incluya cambios de rumbo de más de  $15^\circ$ , en los vuelos VMC durante el día, no es necesario tener en cuenta los obstáculos situados a más de 600 m (2.000 ft) a cada lado de la trayectoria prevista.

**(d)** Cuando la trayectoria prevista incluya cambios de rumbo de más de 15°, en los vuelos IMC o VMC durante la noche, no es necesario tener en cuenta los obstáculos situados a más de 900 m (3.000 ft) a cada lado de la trayectoria prevista.

**(e)** En el cálculo de la trayectoria neta de vuelo del párrafo (a) de esta sección, para la pista a ser utilizada, deberán incorporarse las correcciones NADE correspondientes a:

- (1)** El peso (masa) del avión al inicio del recorrido de despegue;
- (2)** Los procedimientos operacionales;
- (3)** La altitud de presión del aeródromo;
- (4)** La temperatura ambiente en el aeródromo;
- (5)** El viento existente en el momento del despegue, incluyendo no más del 50% de la componente de viento de frente notificada o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificada;
- (6)** La pendiente de la pista en la dirección del despegue;
- (7)** Tipo de la superficie de la pista; y
- (8)** Las condiciones de la superficie de la pista a la hora prevista de utilización, es decir presencia de nieve, agua, fango, hielo o una combinación de estos elementos.

**(f)** Considerando una falla del motor crítico en cualquier punto del despegue, el explotador deberá establecer procedimientos de contingencia, para satisfacer los requisitos de esta sección y proveer una ruta segura, franqueando los obstáculos, hasta que el avión pueda cumplir con la sección 121.61 o hasta que el avión pueda aterrizar en el aeródromo de despegue o en una alternativa posdespegue.

**(g)** Para los propósitos de esta sección, se asume que el avión:

- (1)** No realizará ninguna inclinación lateral hasta una altura del mayor de los siguientes valores:
  - (i)** 15,2 m (50 pies) como se indica en los datos de la trayectoria de despegue o de la trayectoria neta de despegue (como sea apropiado) del AFM; o
  - (ii)** La mitad de la envergadura del avión; y

**(2)** Después de dicha altura, el ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15°.

**(h)** Para los propósitos de esta sección, el término "trayectoria neta de despegue" tiene el mismo significado que el utilizado en los reglamentos bajo los cuales el avión fue certificado.

### **SECCIÓN 121.63. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES A TURBINA: LIMITACIONES EN RUTA CON UN MOTOR INOPERATIVO.**

**(a)** El piloto no podrá despegar un avión con un peso (masa) mayor del que, de acuerdo con los datos del AFM para la trayectoria neta de vuelo en ruta con un motor inoperativo y las condiciones

meteorológicas previstas a lo largo de la ruta, permita el cumplimiento del párrafo (a) subpárrafos (1) o (2) en puntos a lo largo de la ruta:

**(1)** Una pendiente positiva:

**(i)** A una altitud de por lo menos 300 m (1.000 ft) por encima de todo terreno y obstáculos en ruta, dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista; y

**(ii)** A una altitud de 450 m (1.500 ft) por encima del aeródromo donde se asume aterrizará el avión después de que falla un motor; o

**(2)** Que el avión continúe su vuelo desde una altitud de crucero hasta un aeródromo donde se puede realizar el aterrizaje según la sección 121.67 o 121.68, como se apropiado, franqueando todo el terreno y los obstáculos en ruta, dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista con:

**(i)** Un margen vertical de por lo menos 600 m (2.000 ft); y

**(ii)** Con una pendiente positiva a 450 m (1.500 ft) sobre el aeródromo donde aterrizará el avión luego de la falla del motor.

**(b)** Para los propósitos del párrafo (a) subpárrafo (2) de esta sección, se asume que:

**(1)** El grupo motor falla en el punto más crítico a lo largo de la ruta, teniendo en cuenta el tiempo de reacción del piloto y los posibles errores de navegación;

**(2)** Se tiene en cuenta los efectos del viento en la trayectoria de vuelo;

**(3)** El vaciado rápido de combustible será permitido, si el explotador demuestra que:

**(i)** La tripulación está instruida apropiadamente;

**(ii)** El programa de Instrucción es adecuado; y

**(iii)** Se han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar un procedimiento seguro que permita al avión llegar al aeródromo seleccionado con las reservas de combustible suficientes.

**(4)** El aeródromo de alternativa se encuentra especificado en el despacho o liberación de vuelo y cumple con los mínimos meteorológicos establecidos para el periodo previsto de utilización;

**(5)** El consumo de aceite y combustible después de la falla del grupo motor es igual al consumo permitido en los datos de la trayectoria neta de vuelo indicados en el manual de vuelo del avión, y

**(6)** La aeronave pasa sobre el obstáculo crítico, luego de una falla de motor, a una distancia no menor que al fijo de navegación aprobado más cercano, a menos que la Autoridad Aeronáutica autorice un procedimiento diferente basado en adecuados márgenes de seguridad operacional.

**(c)** El explotador deberá aumentar el largo del área de franqueamiento de obstáculos requerida en el párrafo (a), subpárrafos (1) y (2) de 9,3 km (5 NM) para 18,5 km (10 NM) si la precisión de navegación no atiende, como mínimo, a los criterios de RNAV 5.

**SECCIÓN 121.64. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES A TURBINA: LIMITACIONES EN RUTA CON DOS MOTORES INOPERATIVOS.**

**(a)** Ningún piloto podrá operar un avión de turbina de tres o más motores a lo largo de una ruta prevista, siempre que cumpla con una de las dos condiciones siguientes:

**(1)** No exista ningún punto a lo largo de la trayectoria prevista que se encuentre a más de 90 minutos, con todos los motores operando a potencia de crucero, desde un aeródromo que satisfaga los requisitos de la sección 121.67 o 121.68, como sea apropiado; o

**(2)** Su peso (masa), de acuerdo con los datos del manual de vuelo de ese avión para la trayectoria neta de vuelo en ruta con dos motores inoperativos, y teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas previstas a lo largo de la ruta, le permita volar desde el punto donde se asume que los dos motores fallan simultáneamente hasta un aeródromo que cumple los requisitos de la sección 121.67 o 121.68, como sea apropiado, con una trayectoria neta de vuelo que:

**(i)** Franquee verticalmente por lo menos con 600 m (2.000 ft), todo el terreno y los obstáculos en ruta, dentro de 9.3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista.

**(b)** Para los propósitos del párrafo (a), subpárrafo (2) de esta sección, se asume que:

**(1)** Los dos motores fallan en el punto más crítico de la parte de la ruta en que el avión está a más de 90 minutos de vuelo, con todos los motores operando a potencia de crucero, desde un aeródromo que satisfaga los requisitos de 121.67 o 121.68 como sea apropiado;

**(2)** La trayectoria neta de vuelo tendrá una pendiente positiva a 450 m (1.500 ft) por encima del aeródromo donde se asume que el avión aterrizará luego de que los dos motores fallan;

**(3)** El vaciado rápido de combustible será aprobado si el explotador demuestra que:

**(i)** La tripulación está instruida apropiadamente;

**(ii)** El programa de instrucción es adecuado; y

**(iii)** Se han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar un procedimiento seguro que permita al avión llegar al aeródromo con las reservas de combustible suficientes.

**(4)** El peso (masa) del avión en el punto donde se asume que los dos motores fallan proporcionará suficiente combustible para:

- (i) Continuar hasta el aeródromo seleccionado;
- (ii) Llegar a una altitud de por lo menos 450 m (1.500 ft.) directamente sobre ese aeródromo; y después.
- (iii) Volar por 15 minutos a potencia o empuje de crucero o ambos; y

(5) El consumo de combustible y aceite después de la falla de los motores es el mismo que el consumo permitido según los datos de la trayectoria neta de vuelo que se indican en el manual de vuelo del avión.

(c) El explotador deberá aumentar el largo del área de franqueamiento de obstáculos requerida en el párrafo (a) subpárrafo (2) de 9,3 km (5 NM) para 18,5 km (10 NM) si la precisión de navegación no atiende, como mínimo, a los criterios de RNAV 5.

#### **SECCIÓN 121.65. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES A TURBINA: LIMITACIONES DE ATERRIAJE.**

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) tal que, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo al aeródromo de destino o de alternativa, el peso del avión al arribo, exceda el peso (masa) de aterrizaje establecido en el AFM para:

(1) La altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo de destino o de alternativa, o, si la altitud de presión anticipada al momento del aterrizaje no puede ser determinada por los pronósticos meteorológicos, la elevación del aeródromo de destino o de alternativa; y

(2) La temperatura ambiente anticipada al momento del aterrizaje.

#### **SECCIÓN 121.66. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES A TURBINA: LIMITACIONES DE ATERRIAJE EN AERÓDROMOS DE DESTINO EN PISTA SECA.**

(a) Ningún piloto podrá despegar, salvo que su peso (masa) al arribo, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo (de acuerdo con la distancia de aterrizaje establecida en el manual de vuelo del avión para la elevación del aeródromo de destino y las condiciones de viento previstas en ese aeródromo a la hora de llegada), permita realizar un aterrizaje con parada total:

(1) Para turboreactores dentro del 60% de la distancia de aterrizaje disponible para cada pista descrita en el párrafo (b) pasando sobre el umbral de aterrizaje a una altura de 15.2 m (50 ft).

(2) Para turbohélices, dentro del 70% de la distancia de aterrizaje disponible para cada pista descrita en el párrafo (b) pasando sobre el umbral de aterrizaje a una altura de 15,2 m (50 ft).

(b) Para determinar el peso (masa) de aterrizaje permitido en el aeródromo de destino, se asume lo siguiente:



- (1) El avión aterriza en la pista y en la dirección más favorable con viento en calma; y
- (2) El avión aterriza en la pista más apropiada, teniendo en cuenta:
  - (i) La velocidad y dirección probable del viento (considerando no más del 50% de la componente de viento de frente notificada o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificada, según pronóstico para la hora prevista de utilización);
  - (ii) Las características de operación en tierra del avión, y
  - (iii) Otras condiciones, tales como ayudas al aterrizaje y terreno.
- (c) Un avión que no cumpla con los requisitos del párrafo (b) subpárrafo (2) de esta sección, podrá despegar si se especifica un aeródromo de alternativa que cumpla con todos los requisitos de la sección 121.67
- (d) Para determinar el peso (masa) de aterrizaje de acuerdo con esa sección, el explotador deberá tener en cuenta, de forma directa, los siguientes parámetros, por lo menos:
  - (1) La altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo de destino, o, si la altitud de presión anticipada al momento del aterrizaje no puede ser determinada por los pronósticos meteorológicos, la elevación del aeródromo; y
  - (2) La pendiente de la pista en la dirección del aterrizaje, si es mayor que +2,0%.

**SECCIÓN 121.67. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES A TURBINA: LIMITACIONES DE ATERIZAJE: AERODROMO DE ALTERNATIVA EN PISTA SECA.**

- (a) Los pilotos únicamente podrán seleccionar un aeródromo como aeródromo de alternativa, cuando el avión, con la masa prevista en el momento de la llegada a dicho aeródromo, pueda cumplir lo previsto en las secciones 121.66 y 121.68 según sea aplicable.
- (b) En el caso de un aeródromo de alternativa de despegue, que cumpla lo establecido en las secciones 121.66, y 121.68 se puede permitir el vaciado rápido de combustible además del consumo normal de combustible y aceite cuando se determine el peso (masa) anticipado de aterrizaje a la hora de llegada.

**SECCIÓN 121.68. AVIONES PROPULSADOS POR MOTORES DE TURBINA: ATERIZAJE EN PISTAS MOJADAS Y CONTAMINADAS.**

- (a) Cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar mojada en la hora estimada de llegada, los pilotos únicamente podrán despegar cuando la distancia de aterrizaje disponible (LDA) sea como mínimo el 115% de la distancia de aterrizaje requerida para pista seca, determinada de acuerdo con la sección 121.66.

**(b)** Cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar contaminada en la hora estimada de llegada, los pilotos únicamente podrán despegar cuando la distancia de aterrizaje disponible (LDA) sea, como mínimo la mayor de las siguientes distancias:

**(1)** La que se determine de acuerdo con el párrafo (a) de esta sección; o

**(2)** El 115% de la distancia determinada de acuerdo con los datos aprobados de distancia de aterrizaje con pista contaminada, o su equivalente, aceptados por la Autoridad Aeronáutica.

**(c)** En una pista mojada, se podrá utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el párrafo (a) de esta sección, pero no menor de la que se requiere en la sección 121.66 de este capítulo, si el manual de vuelo del avión incluye información adicional específica sobre distancias de aterrizaje.

**(d)** Para demostrar cumplimiento de los párrafos (b) y (c) de esta sección, son aplicables los criterios de la sección 121.66 de este capítulo según corresponda, salvo que la sección 121.66, párrafo (a) no necesita aplicarse a los párrafos (b) y (c) de esta sección.

### **SECCIÓN 121.69. AVIONES CERTIFICADOS PROVISIONALMENTE, LIMITACIONES DE OPERACIÓN.**

**(a)** Además de las limitaciones establecidas en la Regulación Aeronáutica Venezolana 91, las siguientes limitaciones son aplicables a la operación de aviones certificados provisionalmente:

**(1)** Aparte de la tripulación, el explotador puede llevar en dicha aeronave solamente aquellas personas que se encuentran listadas en la sección 121.221 párrafo (d) o que están específicamente autorizadas tanto por el explotador como por la Autoridad Aeronáutica.

**(2)** El explotador debe mantener: una bitácora de cada vuelo conducido según esta sección y los registros completos y al día de cada inspección realizada y de todo mantenimiento ejecutado en el avión.

**(3)** El explotador mantendrá la bitácora y los registros realizados según esta sección, a disposición del fabricante y de la Autoridad Aeronáutica.

### **SECCIÓN 121.70. SISTEMA DE CONTROL DE LA PERFORMANCE DEL AVIÓN.**

**(a)** El explotador establecerá un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir al personal de operaciones apropiado, datos vigentes de performance y obstáculos.

**(b)** Para la elaboración de procedimientos que cumplan los requisitos de esta sección y capítulo, el explotador debe:

- (1) Obtener los datos de performance y obstáculos de fuentes autorizadas;
- (2) Considerar la exactitud de las cartas.

## **CAPÍTULO H – REQUISITOS DE INSTRUMENTOS Y EQUIPOS**

### **SECCIÓN 121.71. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer los requisitos de instrumentos y equipos para los aviones de todos los titulares de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que operan según esta regulación.

### **SECCIÓN 121.72. REQUISITOS DE INSTRUMENTOS Y EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN.**

(a) Se deben instalar o llevar, según sea apropiado, en los aviones los instrumentos y equipos que se prescriben en este capítulo, de acuerdo con el avión utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

(b) Todos los instrumentos y equipos requeridos deben estar aceptados o aprobados por el la Autoridad Aeronáutica, incluyendo su instalación, de conformidad con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

(c) Excepto lo previsto en la sección 121.277, el explotador debe garantizar que no se inicie un vuelo a menos que los equipos e instrumentos requeridos:

- (1) Cumplan con el estándar mínimo de rendimiento (performance), y los requisitos operacionales y de aeronavegabilidad bajo los cuales el avión ha obtenido el certificado de tipo; y
- (2) Estén en condición operable para el tipo de operación que está siendo conducida.

### **SECCIÓN 121.73. INSTRUMENTOS DE VUELO Y DE NAVEGACIÓN.**

(a) Todos los aviones deben estar equipados con instrumentos de vuelo y de navegación que permitan a la tripulación:

- (1) Controlar la trayectoria de vuelo del avión;
- (2) Realizar cualquiera de las maniobras reglamentarias requeridas; y
- (3) Observar las limitaciones operacionales del avión en las condiciones operacionales previstas.

### **SECCIÓN 121.74. MICRÓFONOS.**

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje se comunicarán por medio de micrófonos de vástago o de garganta cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel de transición/altitud.

### **SECCIÓN 121.75. FUSIBLES.**

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

### **SECCIÓN 121.76. LUCES DE OPERACIÓN DEL AVIÓN.**

**(a)** Todos los aviones deberán llevar las siguientes luces:

**(1)** Para vuelos de día:

**(i)** Sistema de luces anticollisión;

**(ii)** Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura de éste;

**(iii)** Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen todos los compartimientos de pasajeros; y

**(iv)** Una luz portátil independiente para cada miembro de la tripulación fácilmente accesible para éstos, cuando estén sentados en sus puestos de servicio.

**(2)** Para vuelos nocturnos, además de lo especificado en el párrafo (a) de esta sección:

**(i)** Las luces que exige la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un aeródromo;

**(ii)** Dos (02) luces de aterrizaje o una luz con dos (02) filamentos alimentados independientemente; y

**(iii)** Luces para de prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfibia.

### **SECCIÓN 121.77. EQUIPO PARA OPERACIONES VFR.**

**(a)** Todos los aviones que operen con sujeción a las VFR según esta regulación deben llevar el siguiente equipo:

**(1)** Una brújula (compás) magnética(o);

**(2)** Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

**(3)** Un altímetro barométrico de precisión;

**(4)** Un indicador de velocidad aerodinámica;

**(5)** Un indicador de velocidad vertical (variómetro);

**(6)** Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

**(7)** Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);

**(8)** Un indicador de rumbo (giróscopo direccional); y

**(9)** Un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior.

**(b)** Los aviones que realicen vuelos VFR como vuelos controlados estarán equipados de conformidad con la sección 121.78.

**(c)** El puesto del copiloto debe disponer, por separado, de los siguientes instrumentos:

- (1) Un altímetro barométrico de precisión;
- (2) Un indicador de velocidad aerodinámica;
- (3) Un indicador de velocidad vertical;
- (4) Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;
- (5) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y
- (6) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(d) Cada sistema indicador de velocidad aerodinámica debe contar con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo para las siguientes aeronaves:

(1) Aeronaves que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 5.700 kg o con una capacidad de más de nueve (09) asientos de pasajeros;

(2) Aeronaves cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido el 1 de abril de 1999 o después de esa fecha.

(e) Cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(f) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(g) El avión debe estar equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones.

(h) Los aviones que vuelen durante la noche deben estar equipados de conformidad con los requisitos de la sección 121.78, párrafo (a).

#### **SECCIÓN 121.78. EQUIPO PARA OPERACIONES IFR.**

(a) Todos los aviones que operen con sujeción a las IFR según esta regulación o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, deben estar equipados con:

- (1) Una brújula (compás) magnética (0);
- (2) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;
- (3) Dos altímetros barométricos de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrados en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;
- (4) Un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;
- (5) Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;
- (6) Un indicador de actitud de vuelo (horizontal artificial);

- (7)** Un indicador de rumbo (giróscopo direccional);
  - (8)** Medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;
  - (9)** Un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior; y
  - (10)** Un variómetro
- (b)** El puesto del copiloto debe disponer, por separado, de lo siguiente:
- (1)** Un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (02) altímetros barométricos requeridos en el párrafo (a)(3) de esta sección;
  - (2)** Un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;
  - (3)** Un Indicador de velocidad vertical;
  - (4)** Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;
  - (5)** Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y
  - (6)** Un indicador de rumbo (giróscopo direccional).
- (c)** Los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5.700 kg, puestos en servicio por primera vez después del 1 de enero de 1975, deben estar equipados además con un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) de reserva, que pueda ser visto claramente desde ambos puestos de pilotaje, y que:
- (1)** Esté continuamente alimentado durante la operación normal;
  - (2)** En caso de falla total del sistema principal de generación de energía, se alimente de una fuente de energía auxiliar independiente;
  - (3)** Funcione en forma confiable y esté iluminado durante por lo menos treinta (30) minutos a partir de la falla total del sistema principal de generación de electricidad, teniendo en cuenta otras cargas en la fuente de energía auxiliar y los procedimientos de operación;
  - (4)** Funcione independientemente de cualquier otro sistema de indicación de actitud;
  - (5)** Entre en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal de generación de electricidad; y
  - (6)** Tenga, en el tablero de instrumentos, una indicación clara cuando el indicador de actitud de vuelo esté funcionando con la energía auxiliar.
- (d)** Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan ver fácilmente indicaciones desde sus

puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

**(e)** Además de lo establecido en los párrafos anteriores, se requiere un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar en operaciones nocturnas.

**(f)** Si el instrumento indicador de actitud de reserva está instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360° de ángulos de inclinación lateral y de cabeceo, los indicadores de viraje y de desplazamiento lateral se pueden sustituir por indicadores de desplazamiento lateral. Utilizable significa que el instrumento funciona de 0 a 360° en ángulos de inclinación lateral y de cabeceo sin fallar.

**(g)** Cuando se requiere duplicación de instrumentos, el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

**(h)** Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

**(1)** El explotador no debe realizar operaciones IFR o nocturnas a no ser que el avión esté equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tengan un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto requerido.

#### **SECCIÓN 121.79. INDICADOR DE NÚMERO DE MACH.**

Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número de Mach, deben ir provistos de un instrumento indicador del número de Mach.

#### **SECCIÓN 121.80. SISTEMA DE AVISO DE ALTITUD.**

**(a)** Excepto lo establecido en el párrafo (b), el explotador operará un avión turbohélice o un avión turboreactor, sólo si éste se encuentra equipado con un sistema de aviso de altitud capaz de:

**(1)** Alertar a la tripulación de vuelo al aproximarse a la altitud preseleccionada; y

**(2)** Alertar a la tripulación de vuelo por lo menos mediante una señal audible, cuando el avión se desvía hacia arriba o hacia abajo de una altitud preseleccionada.

**(b)** Aquellas aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg o menos, cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se haya emitido antes del 1 de abril de 1972 y registrada en un Estado contratante hasta el 1 de abril de 1995, estarán exentas de estar equipadas con un sistema de aviso de altitud, desde que no sean autorizadas a volar en espacio aéreo RVSM.

### **SECCIÓN 121.81. SISTEMA DE ADVERTENCIA DE LA PROXIMIDAD DEL TERRENO (GPWS).**

**(a)** Todos los aviones con motores de turbina con un peso (masa) máxima certificada de despegue superior a 5.700 kg o autorizados a transportar más de nueve (09) pasajeros deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (EGPWS/TAWS) que cumpla con los requisitos de la clase A de la TSO-C151a. El avión debe también incluir una pantalla aprobada de visualización de la situación del terreno.

**(b)** El explotador implementará procedimientos de gestión de bases de datos que aseguren la distribución y actualización oportunas de los datos sobre terreno y obstáculos en el sistema de advertencia de la proximidad del terreno.

**(c)** Todos los aviones con motores de turbina con un peso (masa) máximo certificado de despegue inferior o igual a 5.700 kg y autorizados a transportar entre cinco (05) y nueve (09) pasajeros, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expida por primera vez el 1 de enero de 2026 o después de esa fecha, estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que debe cumplir con los requisitos de la clase B de la TSO-C151a.

**(d)** Todos los aviones con motores alternativos estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que debe cumplir con los requisitos de la clase B de la TSO-C151a.

### **SECCIÓN 121.82. SISTEMA ANTICOLISIÓN DE A BORDO ACAS II/TCAS II.**

**(a)** Todos los aviones con motor de turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5.700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo. (ACAS II/TCAS II).

**(b)** Todas las unidades ACAS II vigilarán la velocidad vertical de su propio avión para verificar el cumplimiento de la dirección del aviso de resolución (RA). Si se detecta incumplimiento, el ACAS dejará de suponer cumplimiento y, en lugar de ello, supondrá la velocidad vertical observada.

**Nota.-** El sistema de alerta de tránsito y anticolisión (TCAS), Versión 7.1 que cumple con los requisitos de la ETSO C119d y el sistema anticolisión de a bordo X (ACAS X), cumplen con este requisito.

**(c)** A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolisión de a bordo (ACAS II) en aeronaves que se encuentren o aproximen en altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático,



debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1.500 ft/min) (dependiendo de los instrumentos disponibles) a lo largo de los últimos 300 m (1.000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado.

**SECCIÓN 121.83. RADAR METEOROLÓGICO DE A BORDO.**

Todos los aviones presurizados deben tener instalado un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.

**SECCIÓN 121.84. EQUIPO PARA OPERACIONES EN CONDICIONES DE FORMACIÓN DE HIELO.**

**(a)** El explotador aéreo solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo si el mismo está certificado y equipado con dispositivos antihielo o descongeladores adecuados en parabrisas, alas, empenaje, hélices, y otras partes en el avión donde la formación de hielo afectará de manera adversa a la seguridad del avión.

**(b)** El explotador aéreo solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo por la noche, si está equipado con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo. Cualquier iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.

**SECCIÓN 121.85. EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RADIACIÓN CÓSMICA.**

**(a)** Todos los aviones previstos para operar por encima de 15.000 m (49.000 ft.), deben estar dotados de equipo que permita medir e indicar continuamente la dosificación total de radiación cósmica a que esté sometido el avión (es decir, el conjunto de la radiación ionizante y de la radiación de neutrones de origen solar y galáctico), y la dosis acumulativa en cada vuelo. El dispositivo de presentación de este equipo debe ser fácilmente visible para un miembro de la tripulación de vuelo.

**(b)** Para cada vuelo, el explotador de una aeronave que ha de volar por encima de los 15.000 m (49.000 ft) mantendrá registros mediante los cuales puedan determinarse las dosis totales de radiación cósmica recibidas por cada uno de los miembros de su tripulación durante un período de doce (12) meses consecutivos.

**SECCIÓN 121.86. SISTEMA DE INDICACIÓN DE CALEFACCIÓN DEL PITOT.**

Una persona no podrá operar un avión de categoría transporte equipado con un sistema de calefacción del pitot, a menos que el avión también esté equipado con sistema de indicación de calefacción del pitot operativo y que cumpla con los requisitos especificados por el Estado de diseño de la aeronave.

**(a)** Salvo lo dispuesto por el párrafo (b) el explotador aéreo no permitirá la utilización de cualquier dispositivo electrónico portátil a bordo de sus aeronaves, y tomará las medidas razonables para impedirlo.

**(b)** El párrafo (a) de esta sección no es aplicable para:

- (1)** Grabadores de voz portátiles;
- (2)** Dispositivos de corrección auditiva;
- (3)** Marcapasos;
- (4)** Máquinas de afeitar eléctricas; o
- (5)** Cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el explotador aéreo haya determinado que no causará interferencia con los sistemas de comunicación o navegación del avión en el cual va a ser utilizado.

**(c)** La determinación requerida por el párrafo (b) subpárrafo (5) de esta sección debe ser realizada por el explotador que pretenda autorizar la operación de un dispositivo en particular a bordo de sus aviones, y aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

**(d)** Las instrucciones y condiciones para el uso de los dispositivos electrónicos portátiles aprobados, deberá estar incluida en el Manual de Operaciones del explotador aéreo.

### **SECCIÓN 121.88. SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN ENTRE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN.**

**(a)** El explotador aéreo solo debe operar un avión autorizado a transportar más de 19 pasajeros, si está equipado con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación que:

- (1)** Funcione independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización;
- (2)** Proporcione un medio de comunicación en ambos sentidos entre la cabina de pilotaje y:
  - (i)** Cada compartimiento de la cabina de pasajeros;
  - (ii)** Cada cocina, que no esté situada en el nivel de la cabina de pasajeros; y
  - (iii)** Cada compartimiento remoto de la tripulación que no esté en la cabina de pasajeros y que no sea fácilmente accesible desde ésta;

**(3)** Sea de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por la tripulación de vuelo requerida desde sus puestos;

**(4)** Sea de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por al menos desde un puesto de un miembro de la tripulación de cabina, en cada compartimiento de pasajeros;

**(5)** Sea capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimiento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible; y

**(6)** Para aviones propulsados por turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 15.000 kg deben:

**(i)** Ser de fácil acceso cuando sea utilizado por los miembros de la tripulación de cabina requeridos, desde los puestos cercanos a cada salida individual o a cada par de salidas de emergencia a nivel del piso;

**(ii)** Disponer de un sistema de alerta que incorpore señales audibles o visuales que permita a los miembros de la tripulación de vuelo avisar a la tripulación de cabina y viceversa;

**(iii)** Disponer de un medio para que el receptor de una llamada pueda determinar si es una llamada normal o de emergencia; y

**(iv)** Proporcionar en tierra un medio de comunicación en ambos sentidos en el cual va a ser utilizado.

### **SECCIÓN 121.89. SISTEMA DE COMUNICACIÓN A LOS PASAJEROS.**

**(a)** El explotador aéreo sólo debe operar un avión, si tiene instalado un sistema de comunicación con los pasajeros que:

**(1)** Funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización;

**(2)** Esté aprobado de acuerdo con la Regulación Aeronáutica Venezolana 21;

**(3)** Sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida;

**(4)** Para cada una de las salidas de emergencia de pasajeros al nivel del piso requeridas que dispongan de un asiento adyacente para la tripulación de cabina, tengan un micrófono de fácil acceso para el tripulante de cabina que esté sentado en dicho asiento, excepto que un micrófono pueda servir para más de una salida siempre que la proximidad de éstas permita la comunicación verbal no asistida entre los miembros de la tripulación de cabina cuando estén sentados;

**(5)** Pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un NA DE miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimiento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso;

**(6)** Sea audible en todos los asientos para pasajeros, lavabos y en los asientos y puestos de la tripulación de cabina; y

**(7)** Para aviones fabricados el 27 de noviembre de 1990 o después, cumplan los requisitos del Estado de diseño de la aeronave.

### **SECCIÓN 121.90. MEGÁFONOS.**

**(a)** Cada avión que transporte pasajero debe tener un megáfono o megáfonos portátiles energizados por batería, rápidamente accesible a la tripulación asignada para dirigir evacuaciones de emergencia.

**(b)** El número y ubicación de los megáfonos requeridos en el párrafo (a) se determina como sigue:

**(1)** En aviones con una capacidad de asientos mayor a 60 y menor a 100 pasajeros, se debe ubicar un megáfono en la parte posterior de la cabina de pasajeros, donde pueda ser prontamente accesible a un tripulante de cabina desde su asiento; La Autoridad Aeronáutica puede autorizar una desviación de este requisito si considera que una ubicación diferente es más adecuada para la evacuación de personas durante una emergencia.

**(2)** En aviones con capacidad de asientos mayor a 99 pasajeros, se deben ubicar dos (02) megáfonos en la cabina de pasajeros, instalados en los extremos anterior y posterior, donde deben estar prontamente accesibles a un tripulante de cabina desde su asiento; y.

**(3)** En aviones con más de un compartimiento de pasajeros, se requiere, como mínimo un (01) megáfono por compartimiento extra.

### **SECCIÓN 121.91. REGISTRADORES DE VUELO, INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.**

**Nota 1.-** los registradores de vuelo protegidos contra accidentes comprenden uno o más de los siguientes: un registrador de datos de vuelo (FDR); un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR); un registrador de imágenes a bordo (AIR); un registrador de enlace de datos (DLR). De conformidad con el Apéndice B, la información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CVR o en el FDR..

**Nota 2.** Los registradores de vuelo livianos comprenden uno o más de los siguientes sistemas: un sistema registrador de datos de aeronave (ADRS); un sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje (CARS); un sistema registrador de imágenes de a bordo (AIRS); un sistema registrador de enlace de datos (DLRS). De conformidad con el Apéndice B, la información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CARS o en el ADRS.

**Nota 3.** En el apéndice B figuran requisitos de orientación detallados sobre los registradores de vuelo.

**Nota 4.** Para aviones cuya solicitud de certificación de tipo se presente a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016, las especificaciones aplicables a los registradores de vuelo figuran en EUROCAE ED-112, ED-56A, ED-55, Especificaciones de performance operacional mínima (MOPS), o documentos anteriores equivalentes.

**Nota 5.** Para aviones cuya solicitud de certificación de tipo se presente a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, las especificaciones aplicables a los registradores de vuelo figuran en EUROCAE ED-112A, Especificaciones de performance operacional mínima (MOPS), o documentos equivalentes.

**Nota 6.** Las especificaciones aplicables a los registradores de vuelo livianos figuran en EUROCAE ED-155, Especificaciones de performance operacional mínima (MOPS), o documentos equivalentes.

**Nota 7.-** El Capítulo B contiene requisitos relativos al uso de las grabaciones y transcripciones de voz, imágenes y datos.

**(a)** Construcción e instalación.

Los registradores de vuelo se construirán, emplazarán e instalarán de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo satisfarán las especificaciones prescritas de resistencia al impacto y protección contra incendios.

**(b) Funcionamiento.**

**(1)** Los registradores de vuelo no deberán ser desconectados durante el tiempo de vuelo.

**(2)** Para conservar los registros contenidos en los registradores de vuelo, éstos se desconectarán una vez completado el tiempo de vuelo después de un accidente o incidente. Los registradores de vuelo no volverán a conectarse antes de determinar lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con la normativa legal que aplique.

**Nota 1.-** La necesidad de retirar las grabaciones de los registradores de vuelo de la aeronave la determinarán las autoridades encargadas de la investigación de la República Bolivariana de Venezuela que realiza la investigación, teniendo debidamente en cuenta la gravedad del incidente y las circunstancias, comprendidas las consecuencias para el explotador.

**Nota 2.-** Las responsabilidades del explotador y del piloto al mando con respecto conservación de las grabaciones de los registradores de vuelo figuran en la sección 121.91 párrafo (c) y la sección 121.216 párrafo (e) subpárrafos (2), (3) y

**(c)** En el caso de que un avión se halle implicado en un accidente o incidente, el explotador aéreo se asegurará en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones que vengan al caso contenidas en los registradores de vuelo y, si fuese necesario, de los correspondientes registradores de vuelo, así como de su custodia, mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con la normativa legal correspondiente.

**(d)** Continuidad del buen funcionamiento.

Se realizarán verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas registradores de vuelo para asegurar el buen funcionamiento constante de los registradores.

**Nota.** Los procedimientos de inspección de los sistemas registradores de vuelo se indican en el Apéndice B.

**(e)** Registradores combinados (FDR/CVR).

Todos los aviones de una masa máxima certificada de despegue de más de 15.000 kg cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que deban llevar un CVR y un FDR, estarán equipados con dos (02) registradores combinados (FOR/CVR). Uno de ellos debe estar ubicado lo más cerca posible del puesto de pilotaje y el otro, lo más cerca posible de la parte trasera del avión.

**Nota.** El requisito de la sección 121.91 párrafo (d) podrá cumplirse con las recomendaciones que anteceden equipando los aviones con dos registradores combinados (uno en la parte delantera y el otro, en la parte trasera del avión) o con dispositivos separados.

**(f)** Recuperación de los datos de los registradores de vuelo.

**(1)** Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada de despegue de más de 27.000 kg y autorizados para transportar más de 19 pasajeros, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2021, o a partir de esa fecha, estarán equipados con un medio aprobado por la Autoridad Aeronáutica para recuperar los datos de los registradores de vuelo y presentarlos oportunamente.

**(2)** Al aprobar el medio utilizado para presentar oportunamente los datos de los registradores de vuelo, la Autoridad Aeronáutica tendrá en cuenta lo siguiente:

**(i)** Las capacidades del explotador aéreo;

**(ii)** La capacidad global del avión y sus sistemas certificados por el Estado de diseño;

**(iii)** La fiabilidad de los medios para recuperar los canales apropiados de los CVR adecuados y los datos apropiados de los FDR;

**(iv)** Las medidas de mitigación específicas.

## **SECCIÓN 121.92. REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO (FDR) Y SISTEMAS REGISTRADORES DE DATOS DE AERONAVE (ADRS).**

**(a) Aplicación.**

**(1)** Todos los aviones de turbina que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5.700 kg o menos, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, estarán equipados con:

- (i) Un FDR que registrará por lo menos los primeros 16 parámetros enumerados en la Tabla B-1 del Apéndice B; o
  - (ii) Un (01) AIR o un (01) AIRS de Clase C que registrará por lo menos los parámetros de trayectoria de vuelo y velocidad mostrados al (a los) piloto(s), como se define en el párrafo (c) subpárrafo (2) numeral (iii), Apéndice B; o
  - (iii) Un (01) ADRS que registrará por lo menos los primeros 7 parámetros enumerados en la **Tabla B-3** del Apéndice B.
- (2)** Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27.000 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad Individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1989, o a partir de esa fecha, estarán equipados con un FDR que registrará por la menos los primeros 32 parámetros enumerados en la **Tabla B-1** del Apéndice B;
- (3)** Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 kg y hasta 27.000 kg inclusive cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1989, o a partir de esa fecha, estarán equipados con un FDR aprobado de que registrará por lo menos los primeros 16 parámetros enumerados en la **Tabla B-1** del Apéndice B;
- (4)** Todos los aviones de turbina cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 1989 que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 kg, salvo los indicados en subpárrafo (5), estarán equipados con un FDR que registrará por lo menos los primeros 5 parámetros enumerados en la Tabla B-1 del Apéndice B;
- (5)** Todos los aviones de turbina que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 27.000 Kg, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 1987, o a partir de esa fecha, pero antes del 1 de enero de 1989, y cuyo prototipo haya sido certificado por la Autoridad Aeronáutica después del 30 de septiembre de 1969, estarán equipados con un FDR que registrará por lo menos los primeros 16 parámetros enumerados en la Tabla B-1 del Apéndice B;
- (6)** Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 kg, cuyo certificado de aeronavegabilidad haya sido expedido por primera vez después del 1 de enero de 2005, estarán equipados con un FDR que registrará por lo menos los primeros 78 parámetros enumerados en la Tabla B-1 del Apéndice B; y

**(7)** Todos los aviones de turbina con una masa máxima certificada de despegue de más de 5.700 kg cuya solicitud de certificación de tipo se presente a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después de esa fecha estarán equipados con un FDR capaz de registrar como mínimo los 82 parámetros enumerados en la Tabla B-1 del Apéndice B.

**(b)** Tecnología de registro.

Los FDR Y ADRS no utilizarán banda metálica, frecuencia modulada (FM), película fotográfica o cinta magnética.

**(c)** Duración.

Todos los FDR conservarán la información registrada durante por lo menos las últimas 25 horas de su funcionamiento y deben cumplir con los requisitos de la TSO-C124a o revisiones posteriores.

### **SECCIÓN 121.93. REGISTRADOR DE LA VOZ EN EL PUESTO DE PILOTAJE (CVR) Y SISTEMAS REGISTRADORES DE AUDIO EN EL PUESTO DE PILOTAJE (CARS).**

**(a)** Aplicación.

**(1)** Todos los aviones de turbina que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 2.250 kg, hasta 5.700 kg inclusive, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que requieran de más de un piloto para su operación estarán equipados con un CVR o un CARS.

**(2)** Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 kg y cuyo certificado de aeronavegabilidad Individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, estarán equipados con CVR.

**(3)** Todos los aviones de turbina cuyo certificado de aeronavegabilidad Individual se haya expedido antes del 1 de enero de 1987, que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27.000 kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la Autoridad Aeronáutica después del 30 de septiembre de 1969, estarán equipados con CVR.

**(b)** Fuente de alimentación alternativa para los registradores de la voz en el puesto de pilotaje.

**(1)** Una fuente de alimentación alternativa se activará automáticamente y permitirá que el equipo siga funcionando durante 10 1 minutos cada vez que se interrumpa el suministro de energía del avión al registrador, ya sea debido a una interrupción normal o a cualquier otra pérdida de energía. La fuente de alimentación alternativa alimentará el CVR y los componentes de los micrófonos del puesto de pilotaje asociados al mismo. El CVR se



localizará lo más cerca posible de la fuente de alimentación alternativa.

**Nota 1.-** "Alternativa" significa independiente de la fuente de alimentación que normalmente suministra energía eléctrica al CVR. Es aceptable el uso de las baterías del avión o de otras fuentes de alimentación alternativas, siempre y cuando se satisfagan los requisitos anteriores y no quede comprometida la energía eléctrica que se necesita para cargas esenciales y críticas.

**Nota 2.** Cuando la función CVR se combina con otras funciones de registro centro de la misma unidad, se permite suministrar energía eléctrica a otras funciones.

**(2)** Todos los aviones de un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 27.000 kg, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño el 1 de enero de 2018, o a partir de esa fecha, estarán equipados con una fuente de alimentación alternativa, como se define en el párrafo (b) subpárrafo (1) que suministre energía eléctrica al CVR delantera en el caso de registradores combinados.

**(c)** Tecnología de registro.

Los CVR Y CARS no utilizarán cinta magnética ni serán alámbricos.

**(d)** Duración.

**(1)** Todos los CVR conservarán la información registrada durante al menos las últimas dos (02) horas de su funcionamiento y deben cumplir con los requisitos de a TSO-C123a o revisiones posteriores.

**(2)** Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 27.000 kg y cuyo certificado de aeronavegabilidad Individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2022, o a partir de esa fecha, estarán equipados con un CVR que conservará a información registrada durante al menos las últimas 25 horas de su funcionamiento y debe cumplir con los requisitos de la TSO-C123a o revisiones posteriores.

**(3)** Todos los aviones que deban estar equipados con un (01) CARS y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2025 o después contarán con un (01) CARS capaz de conservar la información registrada durante al menos las dos (02) últimas horas de su funcionamiento.

## **SECCIÓN 121.94. REGISTRADORES DE ENLACE DE DATOS (DLR).**

**(a)** Aplicación.

**(1)** Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, que usen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos mencionadas en el párrafo (g) subpárrafo (1) numeral (ii) del

Apéndice B y que deban llevar un (01) CVR, grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes.

**(2)** Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad Individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016, que estén obligados a llevar un (01) CVR y que el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, hayan sido modificados para instalar y usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se mencionan en el párrafo (g) subpárrafo (1) numeral (ii) del Apéndice B, grabarán comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes a menos que el equipo de los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos sea compatible con un certificado de tipo o modificación de aeronave que se haya aprobado por primera vez el 1 de enero de 2016, o antes de esa fecha.

**Nota 1.-** Cuando no resulte práctico o sea prohibitivamente oneroso registrar en FDR o CVR los mensajes de las aplicaciones de las comunicaciones por enlace de datos entre aviones, dichos mensajes podrán registrarse mediante un AIR de Clase B.

**Nota 2.-** Las "modificaciones de la aeronave" son modificaciones para adaptar el equipamiento de comunicaciones por enlace de datos a la aeronave (por ejemplo, estructurales, de cableado).

**(b) Duración.**

La duración mínima del registro será equivalente a la duración del CVR.

**(c) Correlación.**

Los registros de enlace de datos podrán correlacionarse con los registros de audio del puesto de pilotaje.

**SECCIÓN 121.95. REGISTROS DE LA INTERFAZ TRIPULACIÓN DE VUELO-MÁQUINA.**

**(a) Aplicación.**

**(1)** Todos los aviones con un peso (masa) máxima de despegue de más de 27.000 kg cuya solicitud de certificación de tipo se presente a un Estado contratante el 1 de enero de 2023, D partir de esa fecha, estarán equipados con un registrador de vuelo protegido contra accidentes, el cual registrará la información que se muestra a la tripulación de vuelo en las pantallas electrónicas, así como la operación por parte de la tripulación de vuelo de los interruptores y selectores, como se define en el Apéndice B.

**(b) Duración.**

**(1)** La duración del registro de la interfaz tripulación de vuelo-máquina será como mínimo las últimas dos horas.

**(c) Correlación.**

(1) Los registros de la interfaz tripulación de vuelo máquina podrán correlacionarse con los registros de audio en el puesto de pilotaje.

### **SECCIÓN 121.96. ASIENTOS, CINTURONES DE SEGURIDAD, ARNESES Y DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN.**

(a) Para operar un avión, el explotador aéreo debe asegurarse que éste se encuentra equipado con:

(1) Un asiento o litera para cada persona de dos (02) años de edad o mayor;

(2) Un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (02) años o más;

(3) Cinturones de sujeción para cada litera;

(4) Un dispositivo de sujeción infantil para cada niño menor de dos (02) años;

(5) Un arnés para cada asiento de la tripulación de vuelo. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto debe incluir un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida;

**Nota.** Los arneses de seguridad comprenden tirantes y un cinturón que podrán utilizarse Independientemente.

(6) Un arnés para cada asiento de tripulante de cabina y asientos de observadores. Sin embargo, este requisito no excluye la utilización de asientos para pasajeros por miembros de la tripulación de cabina llevados en exceso de la tripulación requerida.

(b) Los aviones, para lo cuales se expida por primera vez el certificado individual de aeronavegabilidad el 1 de enero del 1981 o a partir de esa fecha, deben ir equipados con asientos orientados hacia de ante o hacia atrás (dentro de 15 del eje longitudinal del avión), que tendrá instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir con lo prescrito a sus funciones con respecto a la evacuación de emergencia.

(c) Los asientos para la tripulación de cabina que se provean en conformidad con el párrafo (b) deben estar ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y otras salidas de emergencia, según lo que requiera la Autoridad Aeronáutica para la evacuación de emergencia.

### **SECCIÓN 121.97. SEÑALES DE USO DE CINTURONES Y DE NO FUMAR.**

(a) Para operar un avión en el que no sean visibles todos los asientos de los pasajeros desde la cabina de pilotaje, el explotador debe asegurarse que esté equipado con medios para indicar a los pasajeros, y a la tripulación de cabina:

(1) Cuándo deben usar los cinturones de seguridad; y

(2) Que no se permite fumar.

### **SECCIÓN 121.98. OXIGENO PARA PRIMEROS AUXILIOS.**

**(a)** Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 7.600 m (25.000 ft) en el caso de operaciones para las que se requiera un miembro de la tripulación de cabina, el explotador aéreo debe asegurarse que este se encuentra equipado con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros que, por motivos fisiológicos, puedan requerir oxígeno después de una despresurización de la cabina. La cantidad de oxígeno debe:

**(1)** Calcularse utilizando una velocidad media de flujo de no menos de tres (03) litros minuto/persona a temperatura y presión estándar en seco (STDP);

**(2)** Ser suficiente para proporcionarlo el resto del vuelo a partir de la despresurización de la cabina, cuando la altitud de presión de cabina excede 2.400 m (8.000 ft) pero no excede de 4.000 m (13.000 ft), por lo menos al dos por ciento (2%) de los pasajeros a bordo, pero en ningún caso para menos de una persona; y

**(3)** Determinarse sobre la base de la altitud de presión de la cabina y la duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.

**(b)** Los equipos de distribución pueden ser de tipo portátil y debe llevarse al bordo una cantidad suficiente, pero en ningún caso menos de dos (02), con la posibilidad de que la tripulación de cabina pueda utilizarlos.

**(c)** El equipo de oxígeno debe ser capaz de generar un flujo continuo, para cada usuario, de por lo menos cuatro (04) litros por minuto (STPD). Se pueden proporcionar medios para reducir el flujo a no menos de dos (02) litros por minuto (STPD) a cualquier altitud.

### **SECCIÓN 121.99. PROVISIÓN DE OXIGENO PARA AVIONES CON CABINAS PRESURIZADAS QUE VUELEN A GRANDES ALTITUDES.**

**(a)** Generalidades.

**(1)** Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 3.000 m (10.000 ft), el explotador debe asegurarse que este disponga de equipos de oxígeno suplementario capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que es requerido de acuerdo a la Tabla 1 del Apéndice J.

**(2)** La cantidad de oxígeno suplementario requerido, se debe determinar en función de la altitud de presión de la cabina, la duración del vuelo y la suposición de que suceda una falla de la presurización de la cabina a la altitud de presión o en la posición de vuelo más crítica desde el punto de vista de la necesidad de oxígeno, y que, a partir de la falla, el avión desciende de acuerdo con los procedimientos de emergencia que se especifican en su manual de vuelo, hasta una altitud de seguridad para la ruta que se

vuela, la cual permita la continuación segura del vuelo y el aterrizaje.

**(b)** Los aviones presurizados operados a altitudes de presión por encima de 7.600 m (25.000 ft) estarán equipados con:

**(1)** Máscaras de colocación rápida que permitan suministrar oxígeno a la voluntad para los miembros de la tripulación de vuelo, a disposición de dichos tripulantes, en el puesto en que presten servicio de vuelo;

**(2)** Suficientes tomas y máscaras adicionales, y/o suficientes equipos portátiles de oxígeno con máscaras, distribuidos uniformemente por la cabina de pasajeros para asegurar la inmediata disponibilidad de oxígeno para su utilización por todos los miembros de la tripulación de cabina requeridos;

**(3)** Una unidad dispensadora de oxígeno conectada a los terminales de suministra de oxígeno inmediatamente disponible para cada miembro ocupantes de los asientos de pasajeros, en cualquier lugar donde estén sentados; y

**(4)** Un dispositivo que proporcione a la tripulación de vuelo una señal de advertencia inconfundible en caso de cualquier pérdida peligrosa de presurización durante el vuelo, para todos los aviones puestos en servicio después del 1 de julio de 1962.

**(c)** En el caso de aviones que operen a altitudes de presión por encima de 7.600 m (25.000 ft) o que, si operan a 7.600 m (25.000 ft.) o inferior no puedan descender con seguridad en 4 minutos hasta una altitud de vuelo de 4.000 m (13.000 ft) y a los que se les han otorgado por primera vez un certificado de aeronavegabilidad individual el 9 de noviembre de 1998 o después, las unidades dispensadoras de oxígeno individuales referidas en el párrafo (b), subpárrafo (3), deben ser desplegadas automáticamente.

**(d)** El número total de unidades dispensadoras y tomas referidas en el párrafo (t) subpárrafo (3) y párrafo (c) debe exceder el número de asientos en al menos un 10%. Estas unidades extra estarán distribuidas uniformemente a lo largo de la cabina de pasajeros.

**(e)** El suministro mínimo requerido en la Tabla 1, fila 1, párrafo (b), subpárrafo (1) y fila 2, deberá cubrir la cantidad de oxígeno necesaria para un descenso a régimen constante de la aeronave, desde la altitud máxima operativa certificada hasta 3.000 m (10.000 ft) en diez (10) minutos seguida de 20 minutos a 3.000 m (10.000 ft).

**(f)** El suministro mínimo requerido en la Tabla 1, fila 1, párrafo (b), subpárrafo (2), deberá cubrir la cantidad de oxígeno necesaria para un descenso a régimen constante de la aeronave, desde la altitud máxima operativa certificada hasta 3.000 m (10.000 ft) en diez (10) minutos seguida de 110 minutos a 3.000 m (10.000 ft).

**(g)** El suministro mínimo requerido en la Tabla 1, fila 3, deberá cubrir la cantidad de oxígeno necesaria para un descenso a régimen constante de la aeronave, desde la altitud máxima operativa certificada hasta 4.000 m (13.000 ft.) en diez (10) minutos.

### **SECCIÓN 121.100. PROVISIÓN DE OXIGENO PARA AVIONES CON CABINAS NO PRESURIZADAS QUE VUELEN A GRANDES ALTITUDES.**

**(a)** Generalidades.

**(1)** Para operar un avión no presurizado a presión a altitudes de vuelo por encima de 3.000 m (10.000 ft.), el explotador debe asegurarse que el avión dispone de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces NADE del Apéndice 3 de almacenar y dispensar el oxígeno requerido de acuerdo a la Tabla 2

**(2)** La cantidad de oxígeno suplementario para subsistencia requerida para una operación en concreto, se debe determinar en función de las altitudes y duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos operativos y de emergencia, establecidos para cada operación en el manual de operaciones, y de las rutas a volar.

### **SECCIÓN 121.101. EQUIPO PROTECTOR DE RESPIRACIÓN (PBE) PARA LA TRIPULACIÓN.**

**(a)** Todos los aviones presurizados y aquellos aviones sin presurizar con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 kg, o autorizado a transportar más de 19 pasajeros estarán equipados con:

**(1)** Un (01) PBE para proteger los ojos, la nariz y la boca de cada miembro de la tripulación de vuelo mientras esté en servicio en la cabina de pilotaje y que suministre oxígeno durante un periodo no menor de 15 minutos;

**(2)** Un (01) PBE para proteger los ojos, la nariz y la boca cada miembro requerida de la tripulación de cabina y que suministre oxígeno respirable durante un período no menor de 15 minutos; y

**(3)** Cuando la tripulación de vuelo es más de uno y no se transporta ningún miembro de tripulación de cabina, un (01) PBE portátil adyacente al puesto de servicio, para proteger los ojos, la nariz y la boca de un miembro de la tripulación de vuelo y que suministre oxígeno respirable durante un período no menor de (15) minutos.

**(b)** El suministro de oxígeno para el PBE puede ser proporcionado por el sistema de oxígeno suplementario requerido.

**(c)** Los PBE previstos para la utilización de la tripulación de vuelo se deben ubicar convenientemente en la cabina de pilotaje y ser de fácil acceso para su uso inmediato por cada miembro requerido de la tripulación de vuelo desde su puesto de servicio.

**(d)** Los PBE previstos para el uso de los tripulantes de cabina se deben instalar en un lugar adyacente a cada puesto de servicio de dichos tripulantes.

**(e)** Se debe disponer de un (01) PBE portátil adicional de fácil acceso, ubicado junto a los extintores de incendio portátiles requeridos en la sección 121.102 párrafo (a) subpárrafos (3) y (4). Cuando el extintor de incendio está situado en un compartimiento de carga, los PBE deben estar localizados fuera, pero al lado de la entrada a dicho compartimiento.

**(f)** Mientras se estén utilizando, los PBE no deben impedir el uso de los medios de comunicación cuando sea requerido de acuerdo con las secciones 121.88, 21.89, 121.90 y 121.112 de este capítulo.

### **SECCIÓN 121.102. EXTINTORES DE INCENDIO PORTÁTILES.**

**(a)** Para operar un avión, el explotador aéreo debe asegurarse que este dispone de extintores de incendio portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas de acuerdo con lo siguiente:

**(1)** El tipo y cantidad de agente extintor de incendio debe ser adecuado para los tipos de fuego que puedan ocurrir en el compartimiento donde se prevé el uso del extintor de incendio; en el caso de los compartimientos para pasajeros, se debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos;

**(2)** Como mínimo un (01) extintor de incendio portátil debe estar convenientemente situado en la cabina de pilotaje para su uso por la tripulación de vuelo;

**(3)** Como mínimo un (01) extintor de incendio portátil debe estar convenientemente situado, para su uso en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros;

**(4)** Como mínimo un (01) extintor de incendio portátil debe estar convenientemente situado para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A o Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo;

**(5)** Al menos la cantidad siguiente de extintores de incendio portátiles debe estar convenientemente situada y uniformemente distribuida en los compartimientos de pasajeros de acuerdo a la siguiente tabla:

Configuración autorizada de asientos para pasajeros	Cantidad de extintores de incendio
7 a 30	1
31 a 60	2
61 a 200	3
201 a 300	4
301 a 400	5
401 a 500	6
501 a 600	7
Más de 600	8

**6)** Por lo menos, uno de los extintores de incendio requeridos en el compartimiento de pasajeros y dos (02) de los extintores de incendio requeridos en un avión autorizado a transportar pasajeros, debe contener Halón 1211 (CB-CIFZ), o equivalente, como agente extintor; y

**(7)** Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2018 o después:

**(i)** Cumplirá los requisitos mínimos de performance establecidos por la Autoridad Aeronáutica; y

**(ii)** No será de un tipo enumerado en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono de 1987, que figura en el Anexo A, Grupo II, del Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Octava edición.

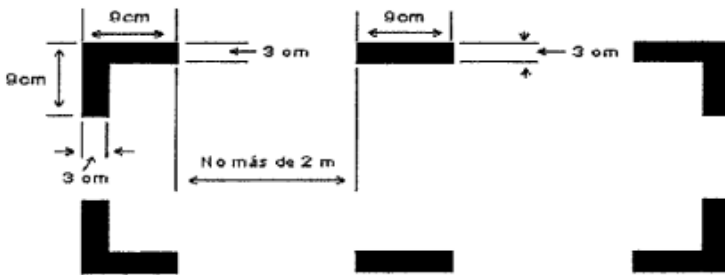
### **SECCIÓN 121.103. SEÑALAMIENTO DE LAS ZONAS DE PENETRACIÓN DEL FUSELAJE.**

**(a)** Si el explotador aéreo señala en un avión las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia, tales áreas se marcarán según se indica a continuación (véase la figura a continuación):

**(1)** Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo;

**(2)** Si las señales de los ángulos se hallan a más de 2 metros de distancia, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de 2 metros entre sí.





### SECCIÓN 121.104. PROTECCIÓN DE FUEGO EN LOS BAÑOS.

(a) Todos los aviones usados para transporte de pasajeros deben estar equipados en cada baño con:

(1) Un sistema de detección de humo o equivalente que provea una luz de advertencia en la cabina de pilotaje o que provea una luz de advertencia o una alarma audible en la cabina de pasajeros, la cual sea fácilmente detectada por lo menos por un tripulante de cabina teniendo en cuenta la ubicación de los tripulantes de cabina en el compartimiento de pasajeros durante varias fases del vuelo; y

(2) Un extintor de fuego instalado en cada recipiente utilizado para almacenar toallas, papel o basura, ubicados dentro del lavabo. El extintor instalado debe estar diseñado para descargar automáticamente su contenido dentro de cada recipiente en caso de ocurrir fuego en cada uno de ellos.

### SECCIÓN 121.105. MEDIOS PARA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.

(a) Cada salida de emergencia (que no sea sobre las alas) de un avión terrestre que transportes pasajeros que esté a más de 1,83 m (6 ft.) del suelo con el avión en tierra y con el tren de aterrizaje extendido, debe tener un medio aprobado (en cumplimiento con los requisitos del Estado de diseño que apliquen), para auxiliar a los ocupantes durante su descenso hacia el suelo.

(b) Cada salida de emergencia de pasajeros, su medio de acceso y su forma de apertura deben estar claramente marcados por una señal visible para los ocupantes que se acercan a lo largo del pasillo o los pasillos principales de la cabina los pasajeros.

(c) Cada avión que transporte pasajero debe tener un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal de iluminación que:

(1) Ilumine cada marcación y señal de ubicación de salidas de emergencia;

(2) Proporcione suficiente iluminación general en la cabina de pasajeros; e

- (3)** Incluya marcación de trayectoria de salida de emergencia próxima al piso.
- (d)** Cada salida de emergencia de pasajeros y la forma de operar dicha salida desde el exterior debe ser marcada sobre la parte externa de la aeronave.
- (e)** Cada aeronave que transporte pasajeros debe ser equipada con una superficie antideslizante en sus rutas de escape que cumpla con los requerimientos bajo los cuales el avión ha obtenido su certificado tipo.
- (f)** Debe referirse al Apéndice K de esta regulación para abordar el detalle de los requisitos de esta sección.

### **SECCIÓN 121.106. EQUIPOS PARA TODOS LOS AVIONES QUE VUELEN SOBRE AGUA.**

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

- (1)** Un chaleco salvavidas aprobado, o dispositivo de flotación equivalente para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo;
- (2)** Equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el reglamento internacional para la prevención de colisiones en el mar, cuando sea aplicable;
- (3)** Un ancla flotante y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del avión en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso y características de maniobra.

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

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

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

- (1)** Cuando vuelen sobre agua a una distancia mayor de 50 NM de la costa;
- (2)** Cuando despeguen o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la Autoridad Aeronáutica, la trayectoria de despegue o aproximación esté situada sobre agua, de manera que en el caso de un contratiempo exista la probabilidad de efectuar un amaraje forzoso.

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

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

**(c)** El explotador solo puede realizar operaciones prolongadas sobre el agua con un avión si cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, que se lleve de conformidad a los párrafos (a), subpárrafo (1) y (b) de esta sección, es aprobado y está provisto con una luz localizadora para cada ocupante.

**(d)** Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua; además del equipo prescrito en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en los aviones utilizados en rutas en las que los estos puedan encontrarse sobre el agua a una distancia que exceda la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 740 km (400 NM), la que resulte menor, desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia:

**(1)** Balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su emplea si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de una luz de localización de supervivientes, equipos de salvavidas incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda;

**(2)** El equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro;

**(3)** Un ELT de supervivencia; y

**(4)** En todos los aviones con peso (masa) máximo certificado ce despegue de más de 27.000 kg, un dispositivo de localización subacuática perfectamente sujeto, que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz. Este dispositivo, que se activa en forma automática, funcionará durante un mínimo de 30 días y no se instalará en las alas o en el empenaje.

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

### **SECCIÓN 121.107. TRANSMISOR DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA (ELT).**

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

**(b)** Todos los aviones autorizados para transportar más de 19 pasajeros, cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se expida por primera vez después del 1 de julio del 2008 estarán equipados con:

- (1)** Por lo menos dos (02) ELT, uno de los cuales debe ser automático;  
o
- (2)** Por lo menos un (01) ELT y una capacidad que satisfaga los requisitos de la sección 121.108.

**Nota.** En los casos en que se satisfagan los requisitos de la sección 121.108 mediante otro sistema, no se requiere un ELT automático.

**(c)** Salvo lo previsto en el párrafo (d) de esta sección, todos los aviones autorizados a transportar a 19 pasajeros o menos, deben llevar como mínimo un (01) ELT de cualquier tipo.

**(d)** Todos los aviones autorizados para transportar 19 pasajeros o menos, cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se expida por primera vez después del 1 de julio del 2008, deben llevar por lo menos un (01) ELT automático.

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

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

- (1)** El transmisor haya sido usado por más de una hora acumulativa;  
o
- (2)** El 50% de sus vidas útiles (o, para baterías recargables, 50% de sus vidas útiles de carga) haya expirado;
- (3)** Los requisitos de este párrafo no son aplicables a aquellas baterías (como las activadas por el agua) que no se ven esencialmente afectadas durante los probables intervalos de almacenamiento.

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

### **SECCIÓN 121.108. LOCALIZACIÓN DE UN AVIÓN EN PELIGRO.**

**(a)** A partir del 1 de enero de 2025, todos los aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 27.000 kg, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expida por primera vez el 1 de enero de 2024, o a partir de esa fecha, cuando se encuentren en

peligro, transmitirán de forma autónoma información a partir de la cual el explotador pueda determinar su posición por lo menos una vez por minuto, de conformidad con el Apéndice L.

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

### **SECCIÓN 121.109. ZONAS TERRESTRES DESIGNADAS DE SEÑALES Y EQUIPO SALVAVIDAS. DISPOSITIVOS**

**(a)** Para operar un avión en zonas terrestres designadas, por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, el explotador debe asegurarse que esté equipado con lo siguiente:

- (1)** Equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro; y
- (2)** Equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo; y
- (3)** Un (01) ELT de supervivencia.

### **SECCIÓN 121.110. REQUISITOS RELATIVOS A TRANSPONDEDORES DE NOTIFICACIÓN DE LA ALTITUD DE PRESIÓN.**

**(a)** Todos los aviones deben estar equipados con un transpondedor de notificación de la altitud de presión Modo C, que debe cumplir con los requisitos de la TSO-C74; o Modo S, que debe cumplir con los requisitos de la TSO-C112.

**(b)** Todos los aviones cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez después del 1 de enero del 2009 deben estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7.62 m (25 ft.), o mejor.

**(c)** Todos los aviones deben estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7,62 m (25 ft.) o mejor.

### **SECCIÓN 121.111. AVIONES CON MOTORES DE TURBINA (EXCLUYENDO TURBOHÉLICES) - SISTEMA DE ADVERTENCIA DE LA CIZALLADURA DEL VIENTO.**

Todos los aviones turboreactores cuya masa máxima certificada de despegue exceda de 5.700 kg o autorizados para llevar más de nueve (09) pasajeros estarán equipados con un sistema de predicción y advertencia de la cizalladura del viento.

### **SECCIÓN 121.112. EQUIPOS DE COMUNICACIONES.**

**(a)** El avión debe ir provisto del equipo de radio requerido para el tipo de operación a ser conducida y que permita:

- (1)** La comunicación en ambos sentidos para fines de control de aeródromo;

- (2)** Recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo, y
- (3)** La comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.
- (b)** Para operaciones en las que se requiere que el equipo de comunicaciones cumpla con una especificación de comunicación basada en la performance (PBC) el avión, además de los requisitos del párrafo (a) de esta sección:
- (1)** Estará dotado de equipos de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con la especificación o especificaciones de RCP prescritas;
- (2)** Contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RCP que se enumeran en el manual de vuelo o en otra documentación del avión aprobada por el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y,
- (3)** Contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RCP que se incluyen en la MEL.
- (c)** Con respecto a las operaciones para las que se haya prescrito una especificación RCP para la PRC, la Autoridad Aeronáutica se asegurará de que el explotador haya establecido y documentado:
- (1)** Procedimientos para situaciones normales y anormales, así como procedimientos de contingencia;
- (2)** Requisitos de cualificaciones y competencias de la tripulación de vuelo, de conformidad con las especificaciones RCP apropiadas;
- (3)** Un programa de instrucción para el personal pertinente que corresponda a las operaciones previstas; y
- (4)** Procedimientos apropiados de mantenimiento para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de conformidad con las especificaciones RCP apropiadas.
- (d)** En relación con los aviones mencionados en el párrafo (c), la Autoridad Aeronáutica se asegurará de que existan disposiciones apropiadas para:
- (1)** Recibir los informes de la performance de comunicación observada emitidos en el marco de los programas de vigilancia establecidos de conformidad con la Regulación Aeronáutica Venezolana 275 titulada Servicios de Tránsito Aéreo; y,
- (2)** Tomar medidas correctivas inmediatas para cada aeronave, cada tipo de aeronaves o cada explotador que se haya

determinado en dichos Informes que no cumple la especificación RCP.

### **SECCIÓN 121.113. EQUIPOS DE NAVEGACIÓN.**

**(a)** El explotador aéreo no debe operar un avión, a menos que esté provisto del equipo de navegación apropiado que le permita proseguir:

**(1)** Con su plan operacional de vuelo; y

**(2)** Cumplir con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

**(b)** En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación para la navegación basada en la performance (PEN):

**(1)** El avión, además de los requisitos del párrafo (a) de esta sección:

**(i)** Estará dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas;

**(ii)** Contará con información relativa a las capacidades de especificación de la navegación del avión enumeradas en el manual de vuelo o en otra documentación del avión que haya aprobado el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y

**(iii)** Contará con la información relativa a las capacidades de especificación de navegación del avión que se incluyen en la MEL.

**Nota.-** En el Manual de navegación basada en la performance (PBN) (Doc. 9613) figura orientación sobre la documentación de los aviones.

**(2)** La Autoridad Aeronáutica se asegurará de que, para las operaciones en las que la especificación de navegación para la PBN se haya prescrito, el explotador haya establecido y documentado:

**(i)** Procedimientos normales, Y anormales, Incluidos los procedimientos de emergencia;

**(ii)** Requisitos en cuanto a las calificaciones de la tripulación de vuelo, de acuerdo con las especificaciones apropiadas de navegación;

**(iii)** Un programa de instrucción para el personal pertinente, que sea congruente con las operaciones previstas; y

**(iv)** Procedimientos de mantenimiento apropiados para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de acuerdo con las especificaciones apropiadas de navegación.

**Nota 1.** En el Manual de aprobación operacional de la navegación basada en la performance (PBN) (Doc. 9997) figura orientación sobre los riesgos de seguridad operacional y su mitigación para las operaciones PBN. **Nota 2.-** La gestión de datos electrónicos de navegación es parte integral de los procedimientos normales y anormales.

- (3)** El explotador aéreo por su parte, deberá estar autorizado por la Autoridad Aeronáutica para realizar las operaciones en cuestión.
- (4)** La Autoridad Aeronáutica emitirá una aprobación específica para especificaciones de navegación para operaciones basadas en PBN con autorización obligatoria (AR).
- (c)** Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), el avión deberá estar dotado de equipo de navegación que:
- (1)** Proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y
  - (2)** Haya sido autorizado por la Autoridad Aeronáutica para as operaciones MNPS en cuestión.
- (d)** Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 m (1.000 ft.) entre FL 290 y FL 410 inclusive:
- (1)** El avión deberá estar dotado de equipo que pueda:
    - (i)** Indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está velando;
    - (ii)** Mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;
    - (iii)** Dar alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de +/-90m (300 ft.); y
    - (iv)** Indicar automáticamente la altitud de presión; y
  - (2)** La Autoridad Aeronáutica del Estado de explotador expedirá una aprobación específica para operaciones.
  - (3)** Artes de obtener la aprobación específica de RVSM necesaria de conformidad con el párrafo (d) subpárrafo (2), el explotador debe demostrar ante la Autoridad Aeronáutica que:
    - (i)** La capacidad de performance de navegación vertical de la aeronave satisface los requisitos especificados en el Apéndice E de la Parte I de la RAV 91;
    - (ii)** ha establecido procedimientos adecuados con respecto a las prácticas y programas de aeronavegabilidad (mantenimiento y reparación) continuos; y
    - (iii)** ha establecido procedimientos adecuados respecto a la tripulación de vuelo para operaciones en espacio aéreo RVSM.
- Nota.** Una aprobación específica de RVSM es válida a escala mundial en el entendimiento de que los procedimientos para la operación específica en una región dada estarán indicados en el manual de operaciones o en las orientaciones correspondientes a la tripulación.
- (e)** El avión debe estar suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del



equipo en cualquier fase de vuelo, el equipo restante permita que el avión navegue de conformidad con los requisitos establecidos en esta sección.

**(f)** Para los vuelos que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumento, el avión debe estar provisto de equipo de navegación apropiado que proporcione guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo debe permitir obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y cualquier aeródromo de alternativa designado.

**(g)** El Explotador aéreo al que se le ha expedido una aprobación específica de RVSM, deberá asegurarse de que un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aeronaves se someta a vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud, como mínimo una vez cada dos años, o a Intervalos de 1.000 horas de vuelo por avión, de ambos intervalos, el que sea más largo. En el caso de que los grupos de tipos de aeronaves de un explotador consistan en un solo avión, dicho avión deberá someterse a vigilancia en el período especificado.

**Nota 1.** Para satisfacer el requisito se podrán utilizar los datos de vigilancia de cualquier programa de vigilancia regional establecido de conformidad con 3.3.5.1 del Anexo 11 - Servicios de Tránsito Aéreo, como el establecido por CARSAMMA.

**Nota 2.** En la sección 4 del Apéndice E de la Parte I del LAR 91, se incluyen adicionalmente los requisitos de monitoreo de la región CAR/SAM.

#### **SECCIÓN 121.114. GESTIÓN DE DATOS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN.**

**(a)** El explotador aéreo no empleará datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra, a menos que la Autoridad Aeronáutica haya aprobado los procedimientos del explotador para asegurar que el proceso aplicado y los datos entregados cumplen con normas aceptables de integridad, y que los datos son compatibles con la función prevista del equipo que los utilizará. La Autoridad Aeronáutica se asegurará de que el explotador sigue vigilando tanto el proceso como los datos.

**(b)** El explotador aéreo implantará procedimientos que aseguren la distribución e Inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados a todas las aeronaves que los necesiten.

#### **SECCIÓN 121.115. EQUIPO DE VIGILANCIA.**

**(a)** Se dotará a los aviones de equipo de vigilancia para que puedan realizar operaciones de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

**(b)** Para operaciones en las que se requiere que el equipo de vigilancia cumpla una especificación RSP para la vigilancia basada en la performance (PBS), el avión, además de los requisitos del párrafo (a):

- (1)** Estará dotado de equipo de vigilancia que le permita funcionar de acuerdo con la especificación o especificaciones RSP prescritas;
- (2)** Contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RSP que se enumeran en el manual de vuelo o en otra documentación del avión aprobada por el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y
- (3)** Contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RSP que se incluyen en la MEL.

**(c)** Con respecto a las operaciones para las que se haya prescrito una especificación RSP para la PBS, la Autoridad Aeronáutica se asegurará de que el explotador aéreo haya establecido y documentado:

- (1)** Procedimientos para situaciones normales y anormales, así como procedimientos de contingencia;
- (2)** Requisitos de cualificaciones y competencias de la tripulación de vuelo, de conformidad con las especificaciones RSP apropiadas;
- (3)** Un programa de instrucción para el personal pertinente que corresponda a las operaciones previstas; y
- (4)** Procedimientos apropiados de mantenimiento para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de conformidad con las especificaciones RSP apropiadas.

**(d)** Con respecto a los aviones mencionados en el párrafo (b), la Autoridad Aeronáutica se asegurará de que existan disposiciones apropiadas para:

- (1)** Recibir los informes de la performance de vigilancia observada emitidos en el marco de los programas de vigilancia establecidos de conformidad en la RAV 275 Servicios de Tránsito Aéreo y
- (2)** Tomar medidas correctivas inmediatas para cada aeronave, cada tipo de aeronaves cada explotador que se haya determinado en dichos Informes que no cumple la especificación RSP.

#### **SECCIÓN 121.116. INSTALACIÓN EQUIPOS DE NAVEGACIÓN.**

La instalación del equipo será tal que si falla cualquier unidad, que se requiera para fines de comunicaciones, de navegación, de vigilancia, o para cualquier combinación de esos fines, no genere una falla en otra de las unidades necesarias para dichos fines.

#### **SECCIÓN 121.117. REQUISITOS DE ACTUALIZACIÓN DEL PESO (MASA) Y CENTRO DE GRAVEDAD.**

**(a)** Un explotador aéreo no debe operar una aeronave bajo esta regulación a menos que, el peso (masa) vacío y centro de gravedad

actual sean calculados en base a valores establecidos por el pesaje de la aeronave dentro de los tres (03) años precedentes.

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

- (1)** Aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad emitido por primera vez, dentro de los tres (03) años precedentes,
- (2)** Aeronave operara bajo un sistema de peso y balance (masa y centrado) aprobado en las especificaciones para las operaciones del titular del certificado.

#### **SECCIÓN 121.118. INSPECCIONES DE LOS EQUIPOS E INSTRUMENTOS.**

Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar en cada una de sus aeronaves, las inspecciones de conformidad con la RAV 91. En el caso de aeronaves equipadas con registradores de vuelo, las inspecciones se harán de acuerdo con el Apéndice B de esta regulación

#### **SECCIÓN 121.119. AVIONES EQUIPADOS CON SISTEMAS DE ATERRIZAJE AUTOMÁTICO, VISUALIZADORES DE CABEZA ALTA (HUD) O VISUALIZADORES EQUIVALENTES, SISTEMAS DE VISIÓN MEJORADA (EVS), SISTEMAS DE VISIÓN SINTÉTICA (SVS) O SISTEMAS DE VISIÓN COMBINADOS (CVS).**

Sin perjuicio de lo establecido en la sección 121.294, párrafo (b) a (d), para los aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS O CVS, o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, la Autoridad Aeronáutica establecerá los criterios para el uso de tales sistemas para la operación segura de los aviones.

**Nota.-** En el Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365), figura información relativa a sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS.

#### **SECCIÓN 121.120. MALETINES DE VUELO ELECTRÓNICOS (EFB).**

**Nota.** En el Manual de maletines de vuelo electrónicos (Doc. 10020) figura orientación sobre el equipo EFB, las funciones y la aprobación específica.

##### **(a) Equipo EFB.**

- (1)** Cuando se utilicen a bordo EFB portátiles, el explotador aéreo se asegurará de que no afectar a la actuación de los sistemas y equipo del avión c a la capacidad de operar el mismo.

##### **(b) Funciones EFB.**

- (1)** Cuando se utilizan EFB a bordo del avión el explotador aéreo deberá:
  - (i)** Evaluar los riesgos de seguridad operacional relacionados con cada función EFB;

(ii) Establecer y documentar los procedimientos de uso y los requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y a cada función EFB; Y

(iii) Asegurarse de que, en caso de falla del EFB, la tripulación de vuelo dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice en forma segura.

**Nota.-** En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859), figura orientación sobre las evaluaciones de riesgos de seguridad operacional.

(2) La Autoridad Aeronáutica expedirá una aprobación específica para el uso operacional de las funciones EFB que se emplearán para la operación segura de los aviones.

**(c) Aprobación específica EFB.**

(1) Expedir una aprobación específica para el uso de EFB, la Autoridad Aeronáutica se cerciorará de que:

(i) El equipo EFB y su soporte físico de instalación conexo, incluyendo la interacción con los sistemas del avión si corresponde, satisfacen los requisitos de certificación de la aeronavegabilidad apropiados;

(ii) El explotador ha evaluado los riesgos de seguridad relacionados con las operaciones apoyadas por las funciones EFB;

(iii) El explotador ha establecido requisitos para la redundancia de la Información (si corresponde) contenidos en las funciones EFB y presentados por las mismas;

(iv) El explotador ha establecido y documentado procedimientos para la gestión de las funciones EFB incluyendo cualquier base de datos que pueda utilizarse; y

(v) El explotador ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso del EFB y de las funciones de dicho dispositivo y a los requisitos de instrucción correspondientes.

**Nota.** En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859) figura orientación sobre evaluaciones de riesgos de seguridad operacional.

**SECCIÓN 121.121. SISTEMAS DE AVISO Y PREVENCIÓN DE SOBREPASO DE LA PISTA (ROAAS).**

Todos los aviones con motores de turbina con un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg y cuyo certificado de tipo se expida por primera vez el 1 de enero de 2026 a después de esa fecha estarán equipados con un sistema de aviso y prevención de sobrepaso de la pista (ROAAS).

**Nota.** Las orientaciones en cuanto al diseño del ROAAS figurar en el documento ED-250 de EUROCAE, Especificaciones de performance

operacional mínima (MOPS) para sistemas de aviso y prevención de sobrepaso de la pista (ROAAS) o en documentos equivalentes.

## **CAPÍTULO I – CONTROL Y REQUISITOS DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD DEL AVIÓN**

### **SECCIÓN 121.122. ALCANCE.**

Este capítulo prescribe los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los aviones bajo su control.

### **SECCIÓN 121.123. RESPONSABILIDAD DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

**(a)** Cada explotador aéreo se asegurará de conformidad con procedimientos aceptables para la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula que:

**(1)** Cada avión y componente de aeronave se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;

**(2)** Se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad del avión y componente de aeronave;

**(3)** El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento;

**(4)** El mantenimiento y la conformidad de mantenimiento de los componentes de aeronave sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada (OMA) de acuerdo a la RAV 145 Organización de Mantenimiento Aeronáutico;

**(5)** Se ejecute el mantenimiento a sus aviones y componente de aeronave en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento (MCM) y/o las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICAS) actualizadas;

**(6)** El cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula;

**(7)** Se dé cumplimiento de las directivas de aeronavegabilidad aplicables u otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de diseño cualquier otro requisito de mantenimiento de la aeronavegabilidad descrita como obligatorio por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula;

**(8)** Se obtenga y evalúe la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.);

**(9)** Esté válido y vigente el certificado de aeronavegabilidad de cada uno de sus aviones operados; y

**(10)** Todas las modificaciones y reparaciones cumplan con los requisitos de aeronavegabilidad que el Estado de matrícula considere aceptables.

#### **SECCIÓN 121.124. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.**

**(a)** El explotador aéreo debe disponer para cada avión de un programa de mantenimiento, para el uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula, con la siguiente información:

**(1)** Las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta utilización prevista del avión;

**(2)** Un programa de mantenimiento de integridad estructural, cuando corresponda;

**(3)** Procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en el párrafo (a), subpárrafo (1) y (2) de esta sección;

**(4)** Una indicación de los requisitos de mantenimiento de la certificación;

**(5)** Cuando corresponda, descripciones de programa de confiabilidad y el monitorea por condición de los sistemas, componentes y motores del avión.

**(6)** Procedimientos para la definición, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII); y

**(7)** Requisitos especiales de mantenimiento para las aprobaciones específicas de las operaciones EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM y MNPS. El contenido del programa de mantenimiento EDTO debe incluir por lo medios lo indicado en el Apéndice Q.

**(b)** El programa de mantenimiento debe identificar las tareas y los plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño.

**(c)** El programa de mantenimiento debe desarrollarse basándose en la información relativa al programa de mantenimiento que haya proporcionado el Estado de diseño o el organismo responsable del diseño de tipo y la experiencia del explotador.

**(d)** El explotador aéreo en el diseño y aplicación de su programa de mantenimiento debe observar los principios relativos a factores humanos.

**(e)** Se debe enviar inmediatamente copia de todas las enmiendas introducidas en el programa de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido dicho programa.

#### **SECCIÓN 121.125. SISTEMA DE VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.**

El explotador aéreo debe establecer y mantener un sistema de análisis y vigilancia continua de la ejecución y la eficacia de su programa de

mantenimiento, para la corrección de cualquier deficiencia en dicho programa.

### **SECCIÓN 121.126. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

**(a)** El explotador aéreo debe disponer de un departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad con el fin de:

**(1)** Efectuar adecuada y satisfactoriamente sus responsabilidades indicadas en la sección 121.123; V

**(2)** Controlar y evaluar la experiencia en mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad y demás requisitos establecidos en este capítulo.

**(b)** El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador de servicio público de transporte aéreo debe disponer de oficinas aceptables, así como medios suficientes y apropiados, en lugares adecuados, para el personal que se especifica en el párrafo (d) de esta sección.

**(c)** El director o responsable de mantenimiento del explotador de servicio público de transporte aéreo debe nombrar a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

**(d)** El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador de servicio público de transporte aéreo debe disponer de suficiente personal debidamente cualificado para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades mantenimiento de la aeronavegabilidad.

**(e)** El responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador de servicio público de transporte aéreo debe definir y controlar la competencia de su personal.

**(f)** El explotador de servicio público de transporte aéreo a través de su departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad debe:

**(1)** Definir y supervisar la efectividad de un programa de mantenimiento para cada avión;

**(2)** Garantizar que las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas de acuerdo a los datos aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula;

**(3)** Garantizar que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula;

**(4)** Garantizar que se cumplan todas las directivas de aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aviones y componentes de aeronaves emitidas por el Estado de diseño y/o de

matrícula, evaluando la información recibida y tomando las medidas necesarias para su cumplimiento;

**(5)** Garantizar que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado sean corregidos por una Organización de Mantenimiento Aeronáutico debidamente aprobada y habilitada según la RAV 145 para el servicio requerido;

**(6)** Controlar el cumplimiento del programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula;

**(7)** Controlar en las de aeronaves el remplazo de los componentes con vida limitada;

**(8)** Controlar y conservar todos los registros del mantenimiento de la aeronavegabilidad de los aviones;

**(9)** Asegurarse de que la declaración del peso y balance (masa y centrado) refleja el estado actual del avión; y

**(10)** Mantener y utilizar los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables, para la realización de tareas de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

**(g)** El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador aéreo, debe asegurar que el avión sea mantenido por una Organización de Mantenimiento Aeronáutico aprobada y habilitada según la RAV 145 para los servicios requeridos.

**(h)** El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador, debe asegurar que se realice un contrato entre la OMA y el explotador aéreo donde se defina claramente:

**(1)** Los servicios de mantenimiento que están siendo contratados;

**(2)** La disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para los servicios; como las tarjetas de trabajo, órdenes de ingeniería;

**(3)** La necesidad de supervisión por parte del explotador aéreo, de los servicios que están siendo ejecutados; y

**(4)** La responsabilidad del explotador aéreo de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA RAV 145 de acuerdo a su Manual de Control de Mantenimiento.

**(i)** El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad debe obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y las recomendaciones disponibles de la entidad responsable del diseño de tipo y aplicará las medias resultantes necesarias de conformidad con un procedimiento aceptable para la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

#### **SECCIÓN 121.127. MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM).**

**(a)** El explotador aéreo debe desarrollar y mantener actualizado un MCM para el uso y orientación del personal de gestión del



mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador y de la OMA responsable del mantenimiento y operacional, y que su contenido incluya por lo menos lo indicado en el Apéndice P de la presente regulación.

**(b)** El manual de control de mantenimiento debe ser aceptado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

**(c)** Cada explotador aéreo debe proveer a la Autoridad Aeronáutica del Estado de explotador y a la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula del avión, si es diferente a la Autoridad Aeronáutica del explotador, una copia del manual de control de mantenimiento (MCM) y las subsecuentes enmiendas.

**(d)** El explotador aéreo debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas a su manual de control de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual.

**(e)** El manual de control de mantenimiento, y cualquier enmienda al mismo, deberá observar en su diseño los principios de factores humanos.

#### **SECCIÓN 121.128. SISTEMA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD DE LOS AVIONES.**

**(a)** El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador aéreo debe asegurarse que se conserven los siguientes registros durante los plazos indicados en el párrafo (b) de esta sección, con el siguiente contenido:

**(1)** El tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos según corresponda) del avión, de cada motor, y de cada hélice, si es aplicable, así como todos los componentes con vida limitada de las aeronaves;

**(2)** El tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos según corresponda) desde la última reparación general (overhaul) de los componentes de aeronave instalados en el avión que requieran una reparación general obligatoria a intervalos de tiempo de utilización. Definidos;

**(3)** Estado actualizado del cumplimiento de cada directiva de aeronavegabilidad aplicable a cada avión y componentes de aeronave, en donde se indique el método de cumplimiento, el número de directivas de aeronavegabilidad. Si la directiva de aeronavegabilidad involucra una acción periódica debe especificarse el momento y la fecha de cuando la próxima acción es requerida;

**(4)** Registros y datos de mantenimiento aprobados de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en cada avión y componentes de aeronave;

**(5)** Estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en a programa el programa de mantenimiento aprobado, utilizado en el avión;

**(6)** Cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida para el avión o componente de aeronave, después de la realización de cualquier tarea de mantenimiento;

**(7)** Registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento;

**(8)** Un registro técnico de vuelo del avión para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados durante la operación del avión; y

**(9)** Registros actualizados de los parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica Y otra información sobre el funcionamiento/mantenimiento de los registradores de datos de vuelo (FDR), aplicable a los aviones comprendidos en la sección 121.92.

**(b)** Los registros indicados en el párrafo (a), subpárrafos (1) y (5) de esta sección se deberán conservar durante un período de 90 días después de retirado permanentemente de servicio el componente al que se refiere, los registros enumerados en el párrafo (a), subpárrafo (6) y (7) de esta sección se deberán conservar durante al menos un (01) año a partir de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento o hasta que se repita o se reemplace por un trabajo o Inspección equivalente en alcance y detalle y el registro enumerado en el párrafo (a) subpárrafo (8) hasta dos (02) años después de que el avión se haya retirado del servicio permanentemente.

**(c)** El explotador aéreo debe garantizar que se conserven los registros del mantenimiento de la aeronavegabilidad de forma segura para protegerlo de daños, alteraciones y robo.

**(d)** El explotador aéreo debe asegurarse que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información establecida en el párrafo (a), subpárrafo (9), cuando sea requerida.

### **SECCIÓN 121.129. TRANSFERENCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD**

**(a)** En caso de cambio temporal de explotador, los registros del mantenimiento de la aeronavegabilidad se deben poner a disposición del nuevo explotador aéreo.

**(b)** En caso de cambio permanente de explotador, los registros del mantenimiento de la aeronavegabilidad deben ser transferidos al nuevo explotador aéreo.

**(c)** Los registros del mantenimiento de la aeronavegabilidad que se lleven y transfieran se mantendrán en una forma y formato que garanticen en todo momento su legibilidad, seguridad e integridad.

### **SECCIÓN 121.130. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM) DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

Un explotador aéreo no debe operar un avión después de la realización de cualquier mantenimiento, si no se ha realizado conforme a la RAV 43. "Mantenimiento" y se ha emitido un CCM por una OMA según la RAV 145 "Organización de Mantenimiento Aeronáutico".

### **SECCIÓN 121.131. INFORME DE LA CONDICIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

**(a)** El explotador aéreo debe preparar periódicamente un informe de la condición de la aeronavegabilidad de cada avión.

**(b)** El informe indicado en el párrafo (a) de esta sección debe ser preparado y estar disponible en el plazo, formato y contenido establecido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula o por el Estado del explotador cuando se requiera.

**(c)** Para preparar el informe requerido en el párrafo (a) de esta sección el departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador aéreo debe realizar o hacer los arreglos para ejecutar una inspección física del avión, mediante la cual se garantiza que:

**(1)** Todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados;

**(2)** La configuración del avión cumple la documentación aprobada;

**(3)** No se encuentran defectos evidentes; y

**(4)** No se encuentran discrepancias entre la aeronave el avión y la revisión documentada de aeronavegabilidad los registros del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

**(d)** El explotador aéreo no debe operar un avión si el informe no es concluyente o es insatisfactorio con respecto a la condición de aeronavegabilidad del avión.

### **SECCIÓN 121.132. REQUISITOS DE PERSONAL.**

**(a)** El explotador aéreo debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad, de acuerdo con un procedimiento aceptable para la Autoridad Aeronáutica, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo.

**(b)** El programa de instrucción debe incluir la instrucción sobre los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción en conocimiento y habilidades relacionados con la actuación humana.

**(a)** El explotador aéreo debe informar a la Autoridad Aeronáutica, a la Autoridad Aeronáutica del explotador (cuando es diferente a la AAC del Estado de matrícula) y a la organización responsable del diseño de tipo o a la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación, todo lo pertinente a cualquier falla, mal funcionamiento, o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, mal funcionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del avión utilizado por él.

**(b)** Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula y deben contener toda la información pertinente sobre la condición, que sea de conocimiento del explotador.

**(c)** Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (03) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión.

## **CAPÍTULO J – REQUISITOS DE TRIPULANTES Y PERSONAL TÉCNICO AERONÁUTICO.**

### **SECCIÓN 121.134. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer los requisitos de los miembros de la tripulación y del personal técnico aeronáutico de todos los titulares de un certificado de explotador del servicio público de transporte aéreo.

### **SECCIÓN 121.135. PERSONAL AERONÁUTICO: LIMITACIONES EN EL USO DE SERVICIOS.**

**(a)** Para actuar como miembro de la tripulación o como despachador de vuelo, se establecen los requisitos siguientes:

**(1)** Poseer una licencia vigente de tripulante o despachador de vuelo;

**(2)** Poseer una habilitación vigente, correspondiente con la función que desempeña; y

**(3)** Mantener una evaluación médica vigente, de acuerdo con la licencia utilizada.

**(b)** A requerimiento de la Autoridad Aeronáutica, todo miembro de la tripulación o despachador de vuelo presentará los documentos mencionados en el párrafo (a) de esta sección.

**(c)** El titular de una licencia vigente podrá actuar como piloto al mando o copiloto en operaciones nacionales e internacionales, regulares y no regulares según esta regulación hasta que haya cumplido 65 años de edad. Los pilotos y copilotos titulares de licencias vigentes que superen la edad de 65 años podrán actuar únicamente como piloto al mando o copiloto en operaciones comerciales que se

desarrollen en el ámbito nacional hasta los 68 años de edad, para lo que deberán cumplir los requerimientos técnicos y médicos exigidos en la normativa técnica aplicable.

#### **SECCIÓN 121.136 IDIOMA COMÚN Y COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.**

El explotador aéreo será responsable de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas conforme a lo que establezca la RAV 60.

#### **SECCIÓN 121.137. COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.**

(a) El explotador aéreo garantizará que:

(1) La tripulación de vuelo no sea menor que el mínimo especificado en el manual de vuelo o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad;

(2) La tripulación de vuelo se incremente con miembros adicionales cuando así lo requiera el tipo de operación y su número no sea inferior al establecido en el manual de operaciones;

(3) Todos los miembros de la tripulación de vuelo que sean titulares de una licencia válida y vigente otorgada por la Autoridad Aeronáutica, estén adecuadamente calificados y sean competentes para ejecutar las funciones asignadas;

(4) Se establezcan procedimientos, aceptables para la Autoridad Aeronáutica, a fin de evitar que operen juntos miembros de la tripulación de vuelo sin la experiencia adecuada;

(5) La tripulación mínima para operaciones según esta regulación sea de dos (02) Pilotos, en la que se designará un piloto al mando y un copiloto; y

(6) El piloto al mando pueda delegar la conducción del vuelo a otro piloto adecuadamente calificado, cuando así lo requiera los procedimientos de operación.

#### **SECCIÓN 121.138. RADIOOPERADOR.**

El explotador incluirá en la tripulación de vuelo, por lo menos, una persona titular de una licencia válida, expedida o convalidada por la Autoridad Aeronáutica, por la que se autorice el manejo del tipo de equipo radiotransmisor que se emplee.

#### **SECCIÓN 121.139. MECÁNICO DE A BORDO.**

Cuando en el tipo de avión exista un puesto aparte para el mecánico de a bordo, la tripulación de vuelo incluirá, por lo menos un mecánico de a bordo titular de una licencia, asignado especialmente a dicho puesto, a menos que las funciones relacionadas con tal puesto, puedan ser desempeñadas satisfactoriamente por otro miembro de la tripulación de vuelo, titular de licencia de mecánico de a bordo, sin perjuicio del desempeño de las funciones normales.

Nota.- El término «mecánico de a bordo» no debe ser interpretado como "técnico de mantenimiento de aeronave (TMA)" ya que el TMA no es parte de la tripulación de vuelo.

### **SECCIÓN 121.140. NAVEGANTE Y EQUIPO ESPECIALIZADO DE NAVEGACIÓN.**

**(a)** El explotador aéreo no operará un avión fuera del territorio nacional cuando su posición no pueda ser establecida de manera confiable por un período igual o mayor a una (01) hora de vuelo, sin:

- (1)** Un miembro de la tripulación de vuelo que posea una licencia vigente de navegante; o,
- (2)** Medios especiales de navegación que permitan a cada piloto, desde sus asientos, determinar de manera confiable la posición del avión; o,
- (3)** En caso de utilizar un equipo INS como medio especial de navegación, éste será aprobado de acuerdo con el Apéndice F de esta regulación.

**(b)** No obstante lo establecido en el párrafo (a) de esta sección, la Autoridad Aeronáutica puede requerir un navegante o un equipo de navegación especial o ambos, si determina que se necesita medios especiales de navegación para una (01) hora de vuelo o menos, considerando:

- (1)** La velocidad del avión;
- (2)** Las condiciones meteorológicas normales en la ruta;
- (3)** El alcance del control de tránsito aéreo;
- (4)** La congestión del tránsito;
- (5)** Área de cobertura de la radioayuda en el destino;
- (6)** Requerimientos de combustible;
- (7)** Combustible disponible para retornar al punto de partida o a los aeródromos de alternativa;
- (8)** Certeza del cumplimiento de la operación una vez que se ha cruzado el punto de no retorno; y
- (9)** Cualquier otro factor relevante en el Interés de la seguridad operacional.

**(c)** Las operaciones que requieran de un navegante o un equipo especializado de navegación o ambos, estarán contenidas en las correspondientes especificaciones operacionales del explotador.

### **SECCIÓN 121.141. TRIPULANTES DE CABINA.**

**(a)** El explotador aéreo deberá proveer por lo menos el siguiente número de tripulantes de cabina en cada avión que transporte pasajeros:

- (1)** Un miembro de la tripulación de cabina para aviones con una capacidad de asientos de pasajeros de 20 a 50 asientos; y

**(2)** Un miembro adicional por cada cincuenta (50) asientos de pasajeros o fracción de 50, instalados en el mismo piso del avión.

**(b)** Si el explotador aéreo realiza la demostración de evacuación de emergencia requerida por la sección 121.48 de esta regulación, con más tripulantes de cabina que los requeridos en el párrafo (a), subpárrafo (1) de esta sección, el avión no debe despegar:

**(1)** En su configuración de máxima capacidad de asientos, con menos tripulantes de cabina que los utilizados en la demostración de evacuación de emergencia para esa capacidad; o

**(2)** En cualquier otra configuración reducida de asientos de pasajeros, con menos tripulantes de cabina que el número requerido en el párrafo (a), subpárrafo (1) de esta sección, más el exceso de tripulantes utilizados durante la demostración de evacuación de emergencia.

**(c)** El número de tripulantes de cabina para cada tipo de avión y para cada configuración de asientos de pasajeros, de acuerdo con los párrafos (a) y (b) de esta sección, deberán ser incluidos en el manual de operaciones del explotador.

**(d)** Los tripulantes de cabina deben:

**(1)** Durante el despegue y aterrizaje, estar ubicados lo más cerca posible a las salidas a nivel del piso y estar distribuidos de manera uniforme a lo largo del avión, de modo que puedan contribuir eficazmente a una eventual evacuación de emergencia; y

**(2)** Durante el rodaje, permanecer en sus puestos con los cinturones de seguridad y arneses ajustados, excepto para cumplir las tareas relacionadas con la seguridad del avión o de sus ocupantes; y

**(3)** Permanecer sentados y con el cinturón de seguridad o, cuando exista, el arnés de seguridad ajustado siempre que el piloto al mando así lo ordene.

### **SECCIÓN 121.142. REQUERIMIENTOS DE TRIPULANTES EN PARADAS EN LAS CUALES LOS PASAJEROS PERMANECEN A BORDO.**

**(a)** Cuando los pasajeros permanecen a bordo del avión en paradas intermedias, el explotador aéreo cumplirá los siguientes requerimientos:

**(1)** En cada avión que no requiere tripulantes de cabina, el explotador se asegurará que otro tripulante calificado en los procedimientos de evacuación de emergencia y que sea identificado por los pasajeros, permanezca a bordo del avión, o cerca del avión en una posición que le permita monitorear adecuadamente a seguridad del mismo, además el explotador se asegurará que:

**(i)** Los motores estén apagados; y

**(ii)** Por lo menos una salida a nivel del piso permanezca abierta para permitir el desembarque de los pasajeros.

(2) En cada avión que requiere tripulantes de cabina:

(i) El explotador se asegurará que:

(A) Los motores del avión estén apagados;

(B) Por lo menos una salida a nivel del piso permanezca abierta para permitir el desembarque de los pasajeros; y

(C) El número de tripulantes de cabina a bordo del avión sea al menos la mitad del número requerido en la sección 121.141, párrafo (a) de este capítulo, redondeado al número más bajo en caso de fracciones, pero nunca menor a un tripulante de cabina.

(ii) Si un solo tripulante de cabina se encuentra a bordo del avión, ese tripulante deberá estar ubicado de acuerdo con el procedimiento operacional aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(iii) Si más de un tripulante de cabina se encuentran a bordo del avión, estos serán distribuidos de manera uniforme en la cabina, a fin de que puedan proveer asistencia efectiva para la evacuación en caso de emergencia.

#### **121.143. DESPACHADOR DE VUELO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AERONÁUTICA: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

Todo titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que realice operaciones regulares nacionales e internacionales proveerá suficientes despachadores de vuelo calificados y con la licencia que se ajuste a las disposiciones de la Regulación Aeronáutica Venezolana 60, en cada centro de despacho para asegurar el control operacional apropiado de cada vuelo. Si, por razones técnicas u otras razones más allá del control del explotador, los centros de despacho requeridos en la sección 121.19 de esta regulación, no estuvieran disponibles en una ruta o segmento de ruta, dentro o fuera de un Estado, el explotador previa aprobación por la Autoridad Aeronáutica podrá emplear un despachador de vuelo en esa ruta o segmento de ruta.

#### **SECCIÓN 121.144. FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN EN CASOS DE EMERGENCIAS.**

(a) El explotador asignará a todos los miembros de la tripulación, para cada tipo y modelo de avión, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia;

(b) El explotador demostrará que las funciones de los miembros de la tripulación:

(1) Son realistas;

(2) Pueden ser realizadas de manera práctica; y



**(3)** Pueden ser cumplidas ante emergencias razonablemente previstas, incluyendo:

- (i)** La incapacitación de algún miembro de la tripulación; y
- (ii)** La imposibilidad de llegar a la cabina de pasajeros debido al desplazamiento de la carga en aquellos vuelos en que se combina carga y pasajeros.

**(c)** El explotador incluirá en el manual de operaciones, las funciones de cada categoría de tripulante según lo requerido por el párrafo (a) de esta sección.

### **SECCIÓN 121.145. REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE CON PASAJEROS EMBARCANDO, A BORDO O DESEMBARCANDO.**

**(a)** Cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, se podrá reabastecer de combustible a un avión siempre y cuando esté debidamente dotado de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.

**(b)** Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo a desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos, entre el personal en tierra que supervise e reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo del avión, utilizando el sistema de intercomunicación del avión u otros medios adecuados.

## **CAPÍTULO K – PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN**

### **SECCIÓN 121.146. ALCANCE.**

**(a)** Este capítulo prescribe los requisitos que se aplican a cada explotador aéreo para:

**(1)** El establecimiento y mantenimiento de los programas de instrucción de los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo y de otro personal, involucrado en las operaciones de vuelo; y

**(2)** La aprobación y utilización de dispositivos de instrucción y equipamiento de instrucción para la conducción de esos programas.

### **SECCIÓN 121.147. GRUPOS DE AVIONES.**

**(a)** Para los propósitos de este capítulo se han establecido los siguientes grupos de aviones:

**(1)** Grupo I Aviones propulsados a hélice, incluyendo:

- (i)** aviones propulsados por motores alternativos; y
- (ii)** aviones propulsados por motores turbohélice.

**(2)** Grupo II Aviones propulsados por motores turboreactores.

### **SECCIÓN 121.148. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.**

**(a)** Son de aplicación al presente capítulo, según su definición en la Sección 121.2, los siguientes términos: Aeronave base, Aeronave relacionada, Centros de Entrenamiento de Aviación (CEA), Entrenamiento de recalificación, Entrenamiento periódico, Horas programadas. Instrucción de conversión, Instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas, Instrucción de diferencias, Instrucción de promoción, Instrucción de transición, Instrucción inicial e Instrucción y entrenamiento de vuelo.

### **SECCIÓN 121.149. PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN, GENERALIDADES.**

**(a)** El explotador aéreo debe:

**(1)** Establecer, mantener e implementar programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina y despachadores de vuelo;

**(2)** Obtener de la Autoridad Aeronáutica, la aprobación Inicial y final de los programas de instrucción;

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

**(4)** Proveer Instalaciones y equipos adecuados para la Instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, según la requerido por este capítulo:

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

**(6)** Proveer suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo y evaluadores debidamente aprobados por la Autoridad Aeronáutica, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones en línea y de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por esta regulación.

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

**(1)** Debe cumplir los requisitos de este capítulo y de los Apéndices E y F de esta regulación;

**(2)** Incluirá medios adecuados, en tierra y de vuelo, así como instructores calificados evaluadores debidamente aprobados;

- (3)** Constará de adiestramiento, en tierra y de vuelo, para los miembros de la tripulación de vuelo, instructores y evaluadores, en el tipo o los tipos de avión en que presten servicio;
- (4)** Incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento en todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia y no normales causados por el mal funcionamiento del sistema motopropulsor, de la célula, o de las instalaciones, o debidos a incendio u otras anomalías;
- (5)** Incluirá instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en vuelo;
- (6)** Comprenderá conocimientos y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para el área pretendida de operación, representación cartográfica, la actuación humana incluyendo la gestión de amenazas y errores, así como el transporte de mercancías peligrosas;
- (7)** Garantizará que todos los miembros de la tripulación de vuelo conozcan las funciones de las cuales son responsables, y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos no normales y de emergencia; y
- (8)** Se repetirá periódicamente e incluirá verificaciones de la competencia según lo requerido en esta regulación.

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

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

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

- (1)** incluirá medios adecuados, en tierra y de vuelo, así como instructores calificados y evaluadores debidamente aprobados;
- (2)** Constará de adiestramiento, en tierra y de vuelo, para los miembros de la tripulación de cabina, instructores y evaluadores, en el tipo a los tipos de avión en que presten servicio; y,
- (3)** Garantizará que cada persona:
  - (i)** Es competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones de seguridad asignadas a los miembros de la tripulación de cabina en caso de una emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia;

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

**(iii)** Cuando preste servicio en aviones que vuelan por encima de 3.000 m (10.000 pies), posee conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno y, en el caso de aviones con cabina a presión, por lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión;

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

**(v)** Conoce los tipos de mercancías peligrosas que pueden o no transportarse en la cabina de pasajeros y ha completado el programa de capacitación sobre mercancías peligrosas exigido en esta regulación; y

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

**(d)** El programa de Instrucción para despachadores de vuelo incluirá:

**(1)** Medios adecuados en tierra, instructores y supervisores calificados; y

**(2)** Adiestramiento, en tierra y de vuelo, para despachador de vuelo, instructores y supervisores, en el tipo a los tipos de avión en que presten servicio.

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

**(f)** Cada instructor, supervisor o evaluador, responsable de alguna materia de Instrucción en tierra, segmenta de instrucción de vuelo, curso de instrucción o verificación de la competencia prevista en este capítulo:

**(1)** Debe certificar el conocimiento y la competencia de los miembros de la tripulación, despachadores de vuelo, instructores de vuelo y evaluadores, una vez que ha finalizado la instrucción, el entrenamiento o la verificación prevista;

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

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

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

#### **SECCIÓN 121.150. PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN: REGLAS ESPECIALES.**

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

(b) Un explotador puede contratar con, o de otra forma acordar usar los servicios de, un centro de entrenamiento aeronáutico, según la RAV 142, para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones requeridas por esta regulación, sólo sí el centro de entrenamiento aeronáutico:

(1) Ostenta las especificaciones de entrenamiento aplicables emitidas de acuerdo con la RAV 142;

(2) Tiene medios, equipos de instrucción, y cursos programados que reúnen los requisitos aplicables de la RAV 142;

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

(4) Tiene suficientes instructores calificados y evaluadores aprobados, según los requisitos aplicables establecidos en esta regulación, para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones a las personas sujetas a este capítulo.

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

#### **SECCIÓN 121.151. PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN, CURRÍCULOS.**

(a) El explotador aéreo debe preparar y mantener actualizados los currículos de los programas de instrucción para cada tipo de avión,

respecto a los despachadores de vuelo y cada miembro de la tripulación requerido para ese tipo de avión. Los currículos desarrollados deberán incluir la instrucción y el entrenamiento en tierra y de vuelo y las verificaciones de la competencia requeridas por este capítulo.

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

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

**(2)** Una lista de todos los dispositivos de instrucción como maquetas, entrenadores de sistemas y de procedimientos, y de otras ayudas de instrucción que el explotador utilice;

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

**(4)** Una lista de los FFSs o FTDs aprobados según la sección 121.154 de este capítulo, incluyendo las aprobaciones para las maniobras, procedimientos o funciones particulares;

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

**(6)** Una copia de caña autorización, emitida por la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo con la sección 121.153, párrafo (d) de este capítulo para la reducción de las horas de instrucción programadas.

### **SECCIÓN 121.152. INSTRUCCIÓN SOBRE GESTIÓN DE LOS RECURSOS DE LA TRIPULACIÓN Y DESPACHADORES DE VUELO.**

**(a)** El titular de una AOC únicamente podrá utilizar a una persona como miembro de la tripulación o despachador de vuelo, cuando esa persona haya recibido instrucción inicial aprobada sobre gestión de los recursos de la tripulación (CRM) o sobre gestión de los recursos de los despachadores de vuelo (DRM) respectivamente.

**(b)** La instrucción periódica se realizará anualmente.

**(c)** La instrucción inicial y el entrenamiento periódico deben:

**(1)** Ser impartidos por instructores calificados en gestión de los recursos, quienes podrán ser asistidos por especialistas con el propósito de desarrollar áreas específicas; y

**(2)** Ser dictados de acuerdo con los currículos establecidos en los programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina y despachadores de vuelo.

**SECCIÓN 121.153. PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN Y REVISIONES: APROBACIÓN INICIAL Y FINAL.**

**(a)** Para obtener la aprobación inicial y final de un programa de instrucción, o de una revisión a un programa de instrucción aprobado, cada explotador debe presentar a la Autoridad Aeronáutica:

**(1)** Un bosquejo del programa propuesto o de la revisión, incluyendo un bosquejo de los currículos propuestos o revisados, que proporcionen suficiente información para una evaluación preliminar del programa de Instrucción propuesto, o del programa de instrucción revisado; e

**(2)** Información relevante adicional que sea requerida por la Autoridad Aeronáutica.

**(b)** Si el programa de instrucción propuesto o su revisión cumple con los requisitos de este capítulo:

**(1)** La Autoridad Aeronáutica concederá por escrito la aprobación inicial;

**(2)** El explotador puede entonces conducir la instrucción de acuerdo con ese programa; y

**(3)** La Autoridad Aeronáutica evaluará la efectividad del programa y notificará al explotador en caso de existir deficiencias, que deben ser corregidas en los plazos previstos.

**(c)** La Autoridad Aeronáutica otorgará la aprobación final al programa de instrucción o a su revisión, si el explotador demuestra que la instrucción conducida conforme a la aprobación inicial referida en el párrafo (b) de esta sección, asegura que cada persona que completa con éxito la instrucción ha sido capacitada adecuadamente para ejecutar sus deberes asignados.

**(d)** Para otorgar la aprobación inicial y final de los programas de instrucción o de sus revisiones, incluyendo la reducción de las horas programadas establecidas en este capítulo, la Autoridad Aeronáutica:

**(1)** Determinará si las ayudas de instrucción, dispositivos, métodos, y procedimientos listados en los currículos de instrucción del explotador, como se encuentran especificados en la sección 121.151 aumentan la calidad y efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje;

**(2)** Proporcionará al explotador una autorización donde fundamente las bases de la aprobación en el caso de una reducción de las horas de instrucción programadas.

**(e)** Cada vez que la Autoridad Aeronáutica determina que es necesario introducir revisiones para la adecuación continua de los programas de instrucción a los que ha otorgado una aprobación final, se aplicará lo siguiente:

- (1) El explotador debe, después de ser notificado por la Autoridad Aeronáutica, hacer cualquier cambio en los programas de instrucción que la Autoridad Aeronáutica juzgue que son necesarios.
- (2) Dentro de los treinta (30) días después de que el explotador recibe la ICA notificación, puede presentar una solicitud de reconsideración a la Autoridad Aeronáutica.
- (3) La presentación de una solicitud de reconsideración mantendrá pendiente la notificación de la decisión de la Autoridad Aeronáutica.
- (4) Sin embargo, si la Autoridad Aeronáutica juzga que existe una emergencia o urgencia que requiere acción inmediata en el interés de la seguridad operacional; puede, comunicando las razones, requerir un cambio efectivo sin demora.

#### **SECCIÓN 121.154. PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN: APROBACIÓN DE SIMULADORES DE VUELO (FFS) Y ENTRENADORES PARA PROCEDIMIENTOS DE VUELO (FTD).**

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

(1) Ser aprobados específicamente por la Autoridad Aeronáutica para:

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

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

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

(2) Mantener las características de performance, funcionamiento y otras que son requeridas para su calificación de acuerdo a la RAV 61;

(3) Ser modificado de acuerdo a la RAV 61 para cumplir con cualquier modificación del avión que está siendo simulado, que resulte en cambios en la performance, funcionamiento, u otras características requeridas para la calificación;

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

(5) Conservar una bitácora diaria de discrepancias, en la que cada instructor o Inspector del explotador, anotará cualquier discrepancia observada al final de toda instrucción, entrenamiento o verificación de la competencia.

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



**(C)** Un FFS Nivel B o superior puede ser utilizado en lugar de un avión para satisfacer los requisitos de las secciones 121.189 (experiencia reciente: pilotos); 121.190 (restablecimiento de la experiencia reciente: pilotos); 121.193 (verificaciones de la competencia de los pilotos) y de los Apéndices E y F de esta regulación, si el FFS:

**(1)** Es aprobado de acuerdo con esta sección y satisface los requisitos apropiados para FFS del Apéndice G de esta regulación;

y

**(2)** Es utilizado como parte de un programa de Instrucción aprobado que reúne los requisitos de los párrafos 121.174 (a) y (c), la sección 121.176 y del Apéndice G de esta regulación.

**(d)** Un FFS aprobado de acuerdo con esta sección debe ser utilizado en lugar de un avión, para satisfacer los requisitos de instrucción y entrenamiento de vuelo de pilotos, establecidos en el programa de instrucción para cizalladura del viento a baja altura, según lo especificado en el párrafo de la sección 121.156 (c) de este capítulo.

**(e)** Un FFS aprobado de acuerdo con esta sección debe ser utilizado en lugar de un avión, para satisfacer los requisitos de instrucción y entrenamiento en envolventes de vuelo extendidas, según lo especificado en la sección 121.173.

### **SECCIÓN 121.155. EQUIPAMIENTO DE INSTRUCCIÓN DISTINTO DE LOS SIMULADORES DE VUELO (FFS) Y ENTRENADORES PARA PROCEDIMIENTOS DE VUELO (FTD).**

**(a)** La Autoridad Aeronáutica debe aprobar el equipamiento de instrucción utilizado en el programa de instrucción aprobado según este capítulo y que la funcionalidad replique el equipamiento de la aeronave del explotador y las funciones o procedimientos del miembro de la tripulación.

**(b)** El explotador debe demostrar que el equipamiento descrito en el párrafo (a) de esta sección:

**(1)** Cumple con la forma, ubicación, función y peso, como sea apropiado, del equipamiento de la aeronave.

**(2)** Replica la operación normal (no normal y de emergencia, si es apropiado) del equipamiento de la aeronave, incluyendo lo siguiente:

**(i)** La fuerza requerida, las acciones y el recorrido del equipamiento de la aeronave.

**(ii)** Las variaciones del equipamiento de la aeronave operada por el explotador, si es aplicable.

**(3)** Replica la operación del equipamiento de la aeronave, en condiciones adversas, como sea apropiado.

**(c)** El equipamiento debe ser modificado para asegurar que mantiene el desempeño del tipo de aeronave o del equipamiento replicado de la aeronave.

**(d)** El equipamiento de instrucción debe contar con un registro de discrepancias, disponible para la revisión de cada instructor o inspector del explotador, antes de conducir el entrenamiento o la verificación de la competencia en ese equipamiento, de manera que:

**(1)** Cada instructor o inspector de: explotador que conduzca instrucción o una verificación de la competencia, y cada persona que conduzca una inspección de equipamiento que descubra una discrepancia, incluyendo componentes faltantes, en mal funcionamiento o inoperativos, deberá registrar la discrepancia y la fecha en que fue identificada.

**(2)** Deben registrarse todas las correcciones a las discrepancias, cuando estas son realizadas. El registro debe incluir la fecha de la corrección.

**(3)** El registro de las discrepancias debe mantenerse por al menos 60 días.

**(e)** El titular de una AOC no podrá usar u ofrecer el uso del equipamiento de Instrucción, con componentes faltantes, en mal funcionamiento o no operativos, para los fines del entrenamiento y las verificaciones de la competencia descritas en este capítulo, en aquellas tareas que requieren del uso del componente operando correctamente.

### **SECCIÓN 121.156. SIMULADORES DE CURSOS DE INSTRUCCIÓN QUE UTILIZAN VUELO (FFS) Y ENTRENADORES PARA PROCEDIMIENTOS DE VUELO (FTD).**

**(a)** Los cursos de instrucción que utilizan FFSs y FTDs pueden ser incluidos en el programa de instrucción aprobado del explotador aéreo, para ser utilizados como se establece en esta sección.

**(b)** Un curso de instrucción en simulador de vuelo puede ser utilizado, si el programa de instrucción para ese tipo de avión incluye:

**(1)** Un curso de capacitación para piloto en un FFS de acuerdo a lo previsto en la sección 121.174, párrafo (d) de este capítulo; o

**(2)** Un curso de capacitación para mecánico de a bordo en un FFS o FTD, de acuerdo a lo previsto en la sección 121.175, párrafo (c) de este capítulo.

**(c)** Cada explotador que requiere disponer de un sistema advertidor de cizalladura del viento dirigido hacia delante en sus aviones debe:

**(1)** Utilizar en cada uno de los cursos de instrucción para pilotos, un FFS aprobado para cada tipo de avión, que permita realizar instrucción, en al menos los procedimientos y maniobras

establecidas en su programa de instrucción de vuelo aprobado, relacionadas con cizalladura del viento a baja altura; e

**(2)** Incluir la instrucción de vuelo aprobada sobre cizalladura del viento a baja altura, si es aplicable, en cada uno de los cursos de instrucción de vuelo para pilotos, establecidos en la sección 121.155, párrafo (b) y en las secciones 121.166, 121.174, 121.176 y 121.178 de este capítulo.

### **SECCIÓN 121.157. CALIFICACIONES, EVALUADOR DEL EXPLOTADOR (AVIONES Y SIMULADORES).**

**(a)** A los fines de esta sección y la sección 121.161 se aplicaran las siguientes definiciones:

**(1)** Evaluador del explotador (EDE) de avión, es la persona calificada y certificada para conducir verificaciones de vuelo o instrucción de vuelo en avión, en un FFS o en un FTD para un tipo de avión particular.

**(2)** Evaluador del explotador de simulador de vuelo es la persona calificada y certificada para conducir verificaciones de instrucción de vuelo, pero solo en un FFS o en un FTD para un tipo de avión particular; y,

**(3)** Los evaluadores de avión y de simulador de vuelo, son aquellos evaluadores del explotador que ejecutan las funciones descritas en los párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección.

**(b)** El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo no podrá utilizar a una persona, ni persona alguna podrá actuar como evaluador de avión en un programa de instrucción establecido en el presente capítulo, a menos que, la persona con respecto al tipo de avión involucrado, cumpla los siguientes requisitos:

**(1)** Ser titular de las licencias y las habilitaciones de miembro de la tripulación de vuelo requeridas para actuar como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, en operaciones sujetas a esta regulación, como sea aplicable.

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

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

**(4)** Haya completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción pertinentes para cumplir con la sección 121.161

Incluyendo instrucción y prácticas de vuelo, para la capacitación inicial y de transición;

**(5)** Ser titular de un certificado médico como in establece la Regulación Aeronáutica Venezolana 67.

**(6)** Haya completado los requisitos de experiencia reciente de la sección 121.189 y,

**(7)** Haya sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica para tareas inherentes a un evaluador del explotador.

**(c)** El titular de Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo no podrá utilizar una persona, ni podrá persona alguna actuar como evaluador en simulador de vuelo, en un programa de instrucción establecido de acuerdo con el presente capítulo a menos que, con relación al tipo de avión involucrado, la persona cumpla con lo establecido en el párrafo (b) de esta sección, o con los siguientes requisitos:

**(1)** Ser titular de las licencias y las habilitaciones de miembro de la tripulación de vuelo, excepto el certificado médico, requeridos para actuar como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, como sea aplicable;

**(2)** Haya completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico exigido para servir como piloto a mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a esta regulación, como sea aplicable;

**(3)** Haya completado satisfactoriamente as evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para actuar como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a esta regulación, como sed aplicable.

**(4)** Haya completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables para cumplir con la sección 121.161; y,

**(5)** Haya sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica para las tareas inherentes a un evaluador en simulador de vuelo.

**(d)** El cumplimiento con los requisitos de del párrafo (b), subpárrafos (2), (3), y (4) o párrafo (c), subpárrafos (2), (3) y (4) de esta sección, como sea aplicable, debe ser asentado en los registros de adiestramiento individuales mantenidos por el titular del Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo.

**(e)** Los evaluadores del explotador que hayan cumplido más de 65 años hasta los 68 años de edad o los evaluadores de simulador del explotador que no poseen el certificado médico correspondiente, pueden cumplir funciones de evaluadores del explotador, pero no podrán actuar como pilotos al manco ni copiloto, en operaciones

sujetas a esta regulación de acuerdo con lo señalado en el párrafo (c) de la sección 121.135.

- (f)** Un evaluador del explotador de simulador debe cumplir lo siguiente:
- (1)** Volar, por lo menos, dos (02) segmentos de vuelo como miembro de la tripulación requerido para el tipo de avión involucrado, dentro de un período de 12 meses anterior a la ejecución de cualquier deber de evaluador del explotador en un FFS; o
  - (2)** Completar satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido por ese programa, antes ejecutar cualquier deber como evaluador del explotador un FFS.
- (g)** Se considera que los segmentos de vuelo o el programa de observación en línea requerido en el párrafo (1) de esta sección son cumplidos en el mes requerido, si se completan en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se deben realizar.

**(h)** El explotador aéreo garantizará, que todos los evaluadores de la línea aérea reciban entrenamiento periódico cada 12 meses y Autoridad Aeronáutica verificará a competencia de dichos evaluadores en simulador de manera periódica cada doce (12) meses.

### **SECCIÓN 121.158. CALIFICACIONES: EVALUADOR DE TRIPULANTE DE CABINA DEL EXPLOTADOR.**

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

- (1)** Tener como mínimo un (01) año de instructor de tripulante de cabina;
- (2)** Ser titular de la licencia de tripulante de cabina emitida conforme a la RAV 60 y las correspondientes habilitaciones;
- (3)** Ser titular de un certificado médico, válido, requerido para prestar servicios como tripulante de cabina.
- (4)** Haber completado los requisitos de experiencia reciente;
- (5)** Haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico y las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas exigidas para servir como tripulante de cabina;
- (6)** Haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción y verificación prescritos en la sección 121.161 de este capítulo, exigidos para servir como evaluador de tripulante de cabina del explotador;
- (7)** Haber sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica para ejercer las funciones de evaluador tripulante de cabina del explotador.

**(b)** Cuando el entrenamiento requerido por esta sección ha sido realizado en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar, será considerado que ha sido cumplido en el mes requerido.

**(c)** La experiencia y calificaciones de los evaluadores de tripulantes de cabina del explotador autorizados por la Autoridad Aeronáutica, se establecerá en el programa de instrucción del explotador de servicio público de transporte aéreo, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

**(d)** El explotador de servicio público de transporte aéreo garantizará que todos los evaluadores de tripulantes de cabina del explotador, reciban instrucción de acuerdo al Plan de Capacitación aprobado y de igual manera, garantizará la verificación de competencias en vuelos por parte de la Autoridad Aeronáutica, de manera periódica cada doce (12) meses; con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia con las tareas y responsabilidades asignadas;

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

### **SECCIÓN 121.159. CALIFICACIONES: INSTRUCTORES DE VUELO (AVIONES Y SIMULADORES DE VUELO).**

**(a)** Para los propósitos de esta sección y de la sección 121.163 se aplicaran las siguientes definiciones:

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

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

**(3)** Instructores de vuelo de aeronave y de simulador de vuelo son instructores que deben cumplir las funciones prescritas en los párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección.

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

**(1)** Ser titular de las licencias y habilitaciones requeridas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, en operaciones sujetas a esta regulación, como sea aplicable;

**(2)** Haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico requerido para actuar como piloto a mando, mecánico de a bordo,

o navegante, en operaciones sujetas a esta regulación, como sea aplicable:

**(3)** Haber aprobado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia requeridas para actuar como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a esta regulación, como sea aplicable;

**(4)** Haber completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción aplicables de la sección 121.163, incluyendo instrucción y práctica en vuelo para la capacitación inicial y periódico de transición;

**(5)** ser titular de un certificado médico de acuerdo a los establecido en la RAV 67; y

**(6)** Haber cumplido los requisitos de experiencia reciente establecidos en la sección 121.189 de esta regulación.

**(c)** Para actuar como instructor de vuelo de simulador en un programa de instrucción establecido de acuerdo con este capítulo, con respecto al tipo de avión involucrado, cada persona que actuar como miembro de una tripulación de vuelo requerida, debe cumplir lo establecido en el párrafo (3) de esta sección; o

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

**(2)** Haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiada para el avión, incluyendo entrenamiento periódico, que son requeridas para actuar como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante de vuelo, en operaciones sujetas a esta regulación, como sea aplicable;

**(3)** Haber completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia requeridas para actuar como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, en operaciones sujetas a esta regulación, como sea aplicable; y

**(4)** Haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables de la sección 121.163.

**(d)** El cumplimiento de los requisitos del párrafo (b), subpárrafos (2), (3), y (4) c del párrafo (c), subpárrafos (2), (3) y (4) de esta sección, como sea aplicable, debe anotarse en el registro individual de instrucción, mantenido por el titular del certificado.

**(e)** Los instructores de vuelo con edades comprendidas entre 65 y 68 años de edad o los instructores de vuelo de simulador que no poseen el certificado médico correspondiente, pueden cumplir funciones de

instructores de vuelo, pero no podrán servir como pilotos al mando ni copiloto en operaciones según lo señalado en el párrafo (c) de la sección 121.135 de esta regulación.

**(f)** Un Instructor de simulador de vuelo debe cumplir lo siguiente:

**(1)** Volar, por lo menos, dos (02) tramos de vuelo como miembro de la tripulación requerido para el tipo de avión, dentro del período de doce (12) meses anteriores a la ejecución de cualquier deber de instructor de vuelo en un FFS (y debe ser titular de un certificado médico Clase 1 o 2, como sea apropiado); o

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

**(3)** Los sectores de vuelo, o programas de observación en línea, requeridos en el párrafo (f) de esta sección, se consideran cumplidos en el mes requerido si se completan en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se deben realizar.

**(g)** El explotador garantizará que todos los instructores reciban entrenamiento periódico cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.

**(h)** Para los propósitos de esta sección un instructor de despacho de vuelo es una persona que está calificada para impartir instrucción a los despachadores de vuelos en la aeronave involucrada y/o materias de temas generales relacionada con la actividad del despachador de vuelo. Para servir como instructor de despacho de vuelo en un programa de instrucción establecido de acuerdo a este capítulo, cada persona debe:

**(1)** Para dar instrucción sobre un tipo de avión en particular:

**(i)** Tener mínimo tres (03) años como despachador de vuelo.

**(ii)** Ser titular de la licencia vigente de despachador de vuelo emitida conforme a la Regulación Aeronáutica Venezolana.

**(2)** Para dar instrucción en materias de temas generales:

**(i)** Haber desempeñado funciones como mínimo durante cinco (05) años consecutivos en alguna de las siguientes especialidades: miembro de la tripulación de vuelo, controlador de tránsito aéreo, meteorólogo en un organismo dedicado al despacho de aeronaves de transporte, inspector aeronáutico en el área de operaciones, supervisor técnico de operaciones de vuelo u otra actividad a fin.

**(3)** Haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial y periódica en la materia que va a realizar la instrucción.

**(h)** Para actuar como Instructor de despacho de vuelo debe:



**(1)** Haber impartido Instrucción de manera satisfactoria bajo la observación de un inspector de la Autoridad Aeronáutica, dentro de los 12 meses calendarios anteriores,

**(2)** Demostrar que está calificado para impartir instrucción a los despachadores de vuelos. (Mediante curso de inducción vigente o similar)

### **SECCIÓN 121.160. CALIFICACIONES: INSTRUCTOR TRIPULANTE DE CABINA Y DESPACHADOR DE VUELO.**

**(a)** Para los propósitos de esta sección y de la sección 121.164 se aplicaran las siguientes definiciones:

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

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

**(1)** Haber sido designado como instructor por el explotador, por escrito y poseer, como mínimo, un (01) año como Jefe de cabina en el avión involucrado y a servicio del explotador;

**(i)** La Autoridad Aeronáutica podrá considerar la experiencia anterior en caso del avión Involucrado sea nuevo en la flota del explotador.

**(2)** Ser titular de la licencia de tripulante de cabina emitida conforme la RAV 60 y las correspondientes habilitaciones;

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

**(4)** Haber completado los requisitos de experiencia reciente;

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

**(6)** Haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción y verificación prescritas en la sección 121.164 de este capítulo, exigidas para servir como instructor tripulante de cabina.

**(c)** Cuando el entrenamiento requerido por esta sección ha sido realizado en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar, será considerado que ha sido cumplido en el mes requerido.

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

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

**(f)** La instrucción señalada en el párrafo (e) anterior, deberá incluir la Capacitación en el conocimiento y aptitudes relacionadas con el desempeño humano, cursos de actualización en nueva tecnología y técnicas de formación para los conocimientos impartidos o verificados.

**(g)** Para los propósitos de esta sección un Instructor de despacho de vuelo es una persona que está calificada para impartir instrucción a los despachadores de vuelos en el avión involucrado y/o materias de temas generales relacionada con la actividad del despachador de vuelo. Para servir como instructor de despacho de vuelo en un programa de instrucción establecido de acuerdo a este capítulo, cada persona debe:

**(1)** Para dar Instrucción sobre un tipo de avión en particular:

**(i)** Tener mínimo tres (03) años como despachador de vuelo.

**(ii)** Ser titular de la licencia vigente de despachador de vuelo emitida conforme a la Regulación Aeronáutica Venezolana.

**(2)** Para dar instrucción en materias de temas generales:

**(i)** Haber desempeñado funciones como mínimo durante cinco (05) años consecutivos en alguna de las siguientes especialidades: miembro de la tripulación de vuelo, controlador de tránsito aéreo, meteorólogo en un organismo dedicado al despacho de aeronaves de transporte, inspector aeronáutico en el área de operaciones, supervisor técnico de operaciones de vuelo u otra actividad a fin.

**(3)** Haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial y periódica en la materia que va a realizar la instrucción.

**(h)** Para actuar como Instructor de despacho de vuelo debe:

**(1)** Haber impartido instrucción de manera satisfactoria bajo la observación de un inspector de la Autoridad Aeronáutica, dentro de los 12 meses calendarios anteriores,

**(2)** Demostrar que está calificado para impartir instrucción a los despachadores de vuelos. (Mediante curso de inducción vigente o similar)

### **SECCIÓN 121.161. REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL, DE TRANSICIÓN, ENTRENAMIENTO PERIÓDICO Y VERIFICACIONES: EVALUADORES DEL EXPLOTADOR (AVIONES Y SIMULADORES DE VUELO).**

**(a)** Para servir como evaluador de Titular del Certificado, cada persona debe:

**(1)** Haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición para evaluador del explotador; y

**(2)** Dentro de los 12 meses calendario anteriores, haber conducida satisfactoriamente una verificación de la competencia bajo a observación de un inspector de la Autoridad Aeronáutica. La verificación de competencia deberá ser realizada en un FFS o en un FTD aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

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

**(c)** La instrucción inicial en tierra para evaluadores del explotador debe incluir lo siguiente:

**(1)** Funciones y responsabilidades del evaluador del explotador;

**(2)** Las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas aplicables, y las políticas y procedimientos del explotador;

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

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

**(i)** Instrucción impropia e insuficiente; y

**(ii)** Características personales del tripulante que podrían afectar adversamente la seguridad de vuelo;

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

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

**(7)** Para los evaluadores de explotador que conducen Instrucción a verificaciones de la competencia en un FFS o en un ITD, los siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave:

**(i)** Correcta operación de los controles y sistemas;

**(ii)** Correcta operación de los paneles de falla y ambientales;

**(iii)** Datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y

**(iv)** Equipo mínimo del simulacro requerido por esta regulación o por la Regulación Aeronáutica Venezolana 61, para cada maniobra y procedimiento en un FFS a en un FTD. (d) La instrucción de transición en tierra para evaluadores del explotador debe Incluir:

**(1)** Métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para ejecutar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, aplicables a avión en que el inspector del explotador está en transición;

**(2)** Para los evaluadores del explotador que conducen, las verificaciones de la competencia en un FFS o en un FTD, los

siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave para la que se realiza la transición:

- (i)** Correcta operación de los controles y sistemas;
- (ii)** Correcta operación de los paneles de talla y ambientales;
- (iii)** Datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y
- (iv)** Equipo mínimo del simulador requerido por esta regulación o por la RAV 61, para cada maniobra y procedimiento en un FFS o en un FTD.

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

- (1)** Medidas de seguridad a ser tomadas en caso de situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación;
- (2)** Resultados potenciales de medidas de seguridad impropias, inoportunas, o no ejecutadas durante una verificación;
- (3)** Para evaluadores del explotador de avión pilotos:
  - (i)** Instrucción y práctica en la conducción de verificaciones en vuelo, desde los asientos de piloto izquierdo y derecho, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones en vuelo para pilotos, requeridas por esta regulación;
  - (ii)** Medidas de seguridad a ser tomadas, desde cualquier asiento de piloto, en las situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación; y
- (4)** Para evaluadores del explotador mecánicos de a bordo y navegantes de avión, instrucción para asegurar su competencia en la ejecución de los deberes asignados.

**(f)** Los requisitos del párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo en un FFS o en un FTD.

**(g)** La instrucción inicial y de transición de vuelo, para evaluador del explotador de un FFS o en un FTD, debe incluir la siguiente:

- (1)** Instrucción y práctica en la conducción de verificaciones de vuelo, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por esta regulación. La instrucción y la práctica deben ser realizadas en un FFS o en un FTD;
- (2)** Instrucción en la operación de un FFS o en un FTD para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por esta regulación.

**(h)** El entrenamiento periódico en tierra para evaluadores del explotador que conducen instrucción a verificaciones de la

competencia en un FFS o en un FTD será impartida cada 12 meses calendario y deberá incluir los temas descritos en el párrafo (c), subpárrafo (7) de esta sección.

### **SECCIÓN 121.162. REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL, DE TRANSICIÓN Y VERIFICACIONES: EVALUADOR TRIPULANTE DE CABINA DEL EXPLOTADOR.**

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

**(1)** Haber completado satisfactoriamente la instrucción Inicial o de transición para evaluadores de tripulantes de cabina del explotador; y

**(2)** Dentro de los 12 meses calendario anteriores, haber conducida satisfactoriamente una verificación de la competencia bajo la observación de un inspector de la Autoridad Aeronáutica. La observación deberá basarse en la evaluación del desempeño del evaluador de tripulante de cabina del explotador en esa función, ya sea en un avión estática o en un dispositivo de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

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

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

**(1)** Funciones y responsabilidades de un evaluador tripulante de cabina del explotador;

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

**(3)** Las regulaciones aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;

**(4)** Evaluación apropiada del desempeño del tripulante de cabina, Incluyendo la detección de:

**(i)** Instrucción inapropiada e insuficiente; y

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

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

**(6)** Gestión de exámenes no satisfactorios y las subsecuentes acciones correctivas;

**(7)** Instrucción sobre gestión de los recursos de la tripulación (CRM) y mercancías peligrosas;

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

- (9) Descripción general del avión;
  - (10) Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades requeridas para un tipo de avión o dispositivo de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica;
  - (11) Trabajos rutinarios y previsibles;
  - (12) Ciertos grados de complejidad y responsabilidad; y
  - (13) Autonomía en la supervisión y administración de actividades complejas y de emergencias.
- (d) La instrucción de transición en tierra para evaluadores del explotador debe incluir:
- (1) Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades en un avión o en un dispositivo de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica;
  - (2) Trabajos rutinarios y previsibles;
  - (3) Ciertos grados de complejidad y responsabilidad; y
  - (4) Autonomía en la supervisión y administración de actividades complejas y de emergencias aplicables al avión en que el evaluador tripulante de cabina del explotador está en transición.
- (e) La instrucción inicial en tierra y de transición para evaluadores tripulantes de cabina del explotador debe incluir un examen de conocimientos teóricos y una verificación de la competencia en vuelo ante un inspector de la Autoridad Aeronáutica, para determinar la capacidad de la persona en la ejecución de sus deberes y responsabilidades como evaluador de tripulante de cabina del explotador.

### **SECCIÓN 121.163. REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL, DE TRANSICIÓN, ENTRENAMIENTO PERIÓDICO Y VERIFICACIONES: INSTRUCTORES DE VUELO (AVIONES Y SIMULADORES DE VUELO).**

- (a) Para servir como instructor de vuelo, cada persona debe:
- (1) Haber completado satisfactoriamente la Instrucción Inicial o de transición de instructor de vuelo; y
  - (2) Dentro de los 12 meses calendario anteriores, haber impartido instrucción de manera satisfactoria, bajo la observación de un inspector de la Autoridad Aeronáutica. La observación de la verificación se cumplirá en su totalidad en un FFS o en un FTD.
- (b) La observación de la verificación requerida en el párrafo (a), subpárrafo (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.
- (c) La instrucción inicial en tierra para instructores de vuelo debe incluir lo siguiente:
- (1) Funciones, y responsabilidades del instructor de vuelo;

- (2)** Las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;
- (3)** Métodos, procedimientos, y técnicas apropiadas para impartir instrucción de vuelo;
- (4)** Evaluación apropiada del desempeño del alumno, incluyendo la detección de:
  - (i)** Instrucción impropia e insuficiente; y
  - (ii)** Características personales de un alumno que podrían afectar adversamente la seguridad;
- (5)** Acción correctiva cuando el progreso del alumno en la instrucción es insatisfactorio o no progresa;
- (6)** Métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos en el avión; y
- (7)** Excepto para los titulares de una habilitación de instructor de vuelo:
  - (i)** Principios fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje;
  - (ii)** Métodos y procedimientos de Instrucción; y
  - (iii)** Relación instructor alumno.
- (8)** Para los instructores de vuelo que conducen Instrucción en un FFS o en un FTD, los siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave:
  - (i)** Correcta operación de los controles y sistemas;
  - (ii)** Correcta operación de los paneles de falla y ambientales;
  - (iii)** Datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y
  - (iv)** Equipo mínimo del simulador requerido por esta regulación o por la RAV 61, para cada maniobra y procedimiento en un FFS o en un ATD.
- (d)** La instrucción de transición en tierra para instructores de vuelo debe incluir:
  - (1)** Los métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, aplicables al avión respecto al cual el instructor de vuelo está en transición.
  - (2)** Para los instructores de vuelo que conducen Instrucción en FFS o en un FTD, los siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave para la que se realiza la transición:
    - (i)** Correcta operación de los controles y sistemas;
    - (ii)** Correcta operación de los paneles de falla y ambientales;
    - (iii)** Datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y

- (iv) Equipo mínimo del simulador requerido por esta regulación o por la Regulación Aeronáutica Venezolana 61, para cada maniobra y procedimiento.
- (e) La instrucción inicial y de transición de vuelo para Instructores de avión debe incluir lo siguiente:
- (1) Medidas de seguridad para situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante la instrucción; y
  - (2) Resultados potenciales de medidas de seguridad impropias, inoportunas, o no ejecutadas durante la instrucción.
  - (3) Para instructor de vuelo piloto de avión:
    - (i) Instrucción en vuelo y práctica en la conducción de instrucción de vuelo, desde los asientos de piloto izquierdo y derecho, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia como instructor; y
    - (ii) Medidas de seguridad a ser tomadas desde cualquier asiento de piloto para situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante la instrucción.
  - (4) Para instructores de vuelo de mecánicos de a bordo de avión e instructores de vuelo de navegantes de avión:
    - (i) Instrucción en vuelo para asegurar la competencia en el desempeño de sus deberes asignados.
- (f) Los requisitos del párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo en un FFS o en un FTD, como sea apropiado.
- (g) La instrucción inicial y de transición de vuelo para instructor de vuelo, que conducen instrucción en un FFS o en un FTD, debe incluir lo siguiente:
- (1) Instrucción y práctica en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en esta regulación. Esta instrucción y práctica debe cumplirse por completo o en parte, un FFS O en un FTD; e
  - (2) Instrucción en la operación de un FFS o en un FTD, o en ambos, para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en esta regulación.
- (h) El entrenamiento periódico en tierra para instructores de vuelo que conducen instrucción en un FFS o en un FTD será impartida cada 12 meses calendario y deberá incluir los temas descritos en el párrafo (c) (8) de esta sección.

#### **SECCIÓN 121.164. REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL, DE TRANSICIÓN Y VERIFICACIONES: INSTRUCTOR TRIPULANTE DE CABINA**

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



- (1)** Haber completado satisfactoriamente la Instrucción inicial o de transición para instructor tripulante de cabina; y
  - (2)** Dentro de los 12 meses calendario anteriores, haber impartido instrucción de manera satisfactoria bajo la observación de un Inspector de la Autoridad Aeronáutica. La observación deberá evaluar el desempeño del instructor en esa función, ya sea, en un avión estático a en un dispositivo de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica.
- (b)** La observación de la verificación requerida en el párrafo (a), subpárrafo (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.
- (c)** La instrucción inicial en tierra para instructores tripulantes de cabina debe incluir lo siguiente:
- (1)** Funciones, responsabilidades y limitaciones del instructor tripulante de cabina;
  - (2)** Las regulaciones aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;
  - (3)** Métodos, procedimientos y técnicas apropiadas para conducir la instrucción;
  - (4)** Principios fundamentales del proceso de aprendizaje;
  - (5)** Evaluación apropiada del desempeño del tripulante de cabina, incluyendo la detección de:
    - (i)** Instrucción inapropiada e insuficiente; y
    - (ii)** Características personales del tripulante de cabina que podrían afectar adversamente la seguridad de vuelo;
  - (6)** Acción correctiva apropiada en caso de verificaciones no satisfactorias;
  - (7)** Instrucción sobre gestión de los recursos de la tripulación (CRM) y mercancías peligrosas;
  - (8)** Dinámica interpersonal: relaciones interpersonales, la crítica en la enseñanza y evaluación de la apreciación;
  - (9)** Descripción general del avión;
  - (10)** Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades requeridas para un tipo de avión o dispositivo de instrucción aprobado por la AA;
  - (11)** Trabajos rutinarios y previsible;
  - (12)** Ciertos grados de complejidad y responsabilidad; y
  - (13)** Autonomía en la supervisión y administración de actividades complejas y de emergencias
- (d)** La instrucción de transición en tierra para instructores tripulantes de cabina debe incluir:

(1) Métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades en un avión o en un dispositivo de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

(2) Trabajos rutinarios y previsibles;

(3) Ciertos grados de complejidad y responsabilidad; y

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

(e) La instrucción inicial de transición para instructores tripulantes de cabina debe incluir un examen de conocimiento teórico y una verificación de la competencia, ante un inspector de la Autoridad Aeronáutica, para determinar la capacidad de la persona en la ejecución de sus funciones y responsabilidades como instructor tripulante de cabina.

### **SECCIÓN 121.165. REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN PARA MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y DESPACHADORES DE VUELO.**

(a) Cada programa de instrucción debe proporcionar la siguiente instrucción en tierra, como sea apropiada a la asignación particular del miembro de la tripulación o despachador de vuelo:

(1) Instrucción de adoctrinamiento básico en tierra para miembros de la tripulación a despachador de vuelo recién contratados, incluyendo cuarenta (40) horas programadas de instrucción, a menos que sean reducidas de acuerdo con la sección 121.153 (d) c, según lo especificado en la sección 121.149 (g), en al menos los siguientes temas:

(i) Responsabilidades de los miembros de la tripulación o despachador de vuelo, como sea aplicable;

(ii) Disposiciones apropiadas de las regulaciones;

(iii) El contenido del AOC y en las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) (no requerido para los miembros de la tripulación de cabina);

(iv) Las partes apropiadas del manual de operaciones del explotador;

(v) El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;

(vi) El sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);

(vii) Seguridad de la aviación (AVSEC); y

(viii) La actuación y limitaciones humanas, y la coordinación de la tripulación.

(2) La instrucción inicial y de transición en tierra especificada en las secciones 121.168 hasta 121.172, como sea aplicable.

(3) Para los miembros de la tripulación y despachadores de vuelo, la instrucción de emergencias especificada en las secciones 121.166 y 121.312.

- (4)** Para los miembros de la tripulación y despachadores de vuelo, instrucción en sus roles y responsabilidades del plan de recuperación de pasajeros del explotador, de ser aplicable.
- (b)** Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de vuelo especificada en las secciones 121.174 hasta 121.177, como sea aplicable.
- (c)** Cada programa de instrucción debe proporcionar entrenamiento periódico en tierra y de vuelo, según lo especificado en la sección 121.178.
- (d)** Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de diferencias especificada en la sección 121.167, si la Autoridad Aeronáutica encuentra que, debido a las diferencias entre aviones del mismo tipo operados por el explotador, es necesario impartir instrucción adicional para asegurar que cada miembro de la tripulación y despachador de vuelo sea instruido o entrenado adecuadamente para realizar sus tareas asignadas.
- (e)** La instrucción de promoción, como está especificada en las secciones 121.169 y 121.174 para un tipo de avión particular puede ser incluida en el de miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como copilotos o mecánicos de a bordo en ese avión
- (f)** La instrucción de conversión, como está especificada en las secciones 121.168 y 121.174 para un tipo de avión particular puede ser incluida en el programa de instrucción para miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como mecánicos de a bordo en ese avión,
- (g)** Las materias particulares, maniobras, procedimientos, o partes de ellas, especificadas en las secciones 121.168 hasta 121.174 para la instrucción de transición, conversión o de promoción, como sea aplicable, pueden ser omitidas, o las horas programadas de instrucción en tierra o de vuelo pueden ser reducidas, tal como se establece en el párrafo 121.153 (d).
- (h)** Además de la instrucción inicial, de transición, de conversión, de promoción, de diferencias y del entrenamiento periódico, cada programa de instrucción también debe proporcionar instrucción en tierra y de vuelo e instrucción y práctica necesaria para asegurar que cada miembro de la tripulación y despachador de vuelo:
- (1)** Permanece adecuadamente entrenado, vigente y competente con respecto a cada avión, posición de miembro de la tripulación o despachador de vuelo, y tipo de operación en la que esa persona sirve;
  - (2)** Está calificado en equipos nuevos, instalaciones, procedimientos y técnicas, incluyendo modificaciones de los aviones.

**(i)** Cada programa de instrucción debe incluir un proceso regular de análisis del desempeño de cada piloto en forma individual que identifique las deficiencias del desempeño de los pilotos durante el entrenamiento y las verificaciones de la competencia, así como también la ocurrencia de múltiples fallas durante las verificaciones de la competencia.

**(j)** Cada programa de instrucción debe incluir métodos para el entrenamiento de recuperación y para el seguimiento de los pilotos que han sido identificados bajo el análisis realizado de acuerdo con el párrafo anterior.

### **SECCIÓN 121.166. INSTRUCCIÓN DE EMERGENCIAS PARA MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN.**

**(a)** Cada programa de instrucción debe proporcionar el adiestramiento de emergencias establecido en esta sección, para cada tipo, modelo y configuración de avión, cada miembro de la tripulación requerida, y cada clase de operación conducida, en la medida que sea apropiado para cada miembro de la tripulación y explotador.

**(b)** La instrucción general de emergencias debe proporcionar lo siguiente:

**(1)** Instrucción sobre las funciones asignadas y procedimientos a ser ejecutados en caso de emergencia, incluyendo la coordinación entre los miembros de la tripulación;

**(2)** Instrucción individual en la ubicación, función, y operación del equipo de emergencia incluyendo:

**(i)** Equipos utilizados en amaraje y evacuación;

**(ii)** Extintores de incendio portátiles, con énfasis en el tipo de extintor a ser utilizado en las diferentes clases de incendio; y

**(iii)** Salidas de emergencia en el modo de emergencia con los toboganes/balsas salvavidas instaladas (si es aplicable), con énfasis en la operación de las salidas en condiciones adversas;

**(3)** Instrucción en el manejo de situaciones de emergencia incluyendo:

**(i)** Descompresión rápida;

**(ii)** Incendio en vuelo a en tierra, y procedimientos de control de humo con énfasis en el equipo eléctrico y en los disyuntores relacionados, ubicados en las áreas de cabina incluyendo las cocinas, centros de servicio, elevadores, lavabos y sistemas de sonido e imagen;

**(iii)** Amaraje y evacuación de emergencia, incluyendo la evacuación de personas y sus acompañantes, si los hay, quienes pueden necesitar ayuda de otra persona para moverse rápidamente a una salida en caso de emergencia; Y

**(iv)** Secuestros y otras situaciones excepcionales;

**(4)** Revisión y discusión de accidentes e incidentes de aviación anteriores, vinculados a situaciones de emergencia reales;

**(5)** Instrucción en supervivencia incluyendo los siguientes temas:

**(i)** El deseo de sobrevivir;

**(ii)** Habilidades para sobrevivir;

**(iii)** Ayudas para sobrevivir;

**(iv)** Escape del avión;

**(vi)** Señales y operaciones de rescate;

**(v)** Equipo de supervivencia;

**(vii)** Use operacional del equipo;

**(viii)** Supervivencia en áreas desérticas;

**(ix)** Supervivencia en el Ártico; y

**(x)** Amaraje y supervivencia en el agua.

**(c)** Cada miembro de la tripulación debe cumplir la instrucción de emergencias, descrita en los subpárrafos (1) y (2) de este párrafo durante los períodos de Instrucción establecidos y usando los componentes del equipo de emergencia instalados para cada tipo de avión en que va a servir (el entrenamiento periódico requerido por la sección 121.184 (c) de esta regulación puede ser realizado por medio de presentaciones gráficas a demostraciones aprobadas):

**(1)** Ejercicios de emergencia que deben cumplirse una vez durante la instrucción Inicial. Cada miembro de la tripulación debe ejecutar:

**(i)** Por lo menos, un ejercicio aprobado con equipo protector de respiración (PBE) en el cual el miembro de la tripulación combate un incendio real o simulado usando un tipo de extintor de incendios de mano instalado o un extintor de incendios aprobado, apropiados para el tipo de incendio real o simulado a ser combatido, mientras usa el tipo de PBE instalado, o un dispositivo de simulación PBE aprobado para combatir incendios a bordo de aviones;

**(ii)** Por lo menos, uno de los ejercicios de extinción de incendios aprobados, en el cual el miembro de la tripulación combate un incendio real usando, por lo menos, un tipo de extintor de incendios de mano instalado o un extintor de incendios aprobado, apropiados para el tipo de incendio a ser combatidos. Esta práctica de extinción de incendios no es requerida si el miembro de la tripulación ejecuta el ejercicio con un (01) PBE del párrafo (c) (1) (i) de esta sección cuando combate un incendio real; y

**(iii)** Un ejercicio de evacuación de emergencia con cada persona evacuando el avión o el dispositivo de instrucción de cabina aprobado, utilizando al menos, uno de los tipos de

tobogán de evacuación de emergencia instalados. El miembro de la tripulación puede ya sea observar que las salidas del avión sean abiertas en modo de emergencia y que los toboganes/balsas de las salidas asociadas sean desplegados e inflados, o ejecutar las tareas que resulten en el cumplimiento de estas acciones.

**(2)** Ejercicios de emergencia adicionales que deben cumplirse durante la Instrucción inicial y una vez cada veinticuatro (24) meses calendario durante el entrenamiento periódico.

**(3)** Cada miembro de la tripulación debe:

**(i)** Ejecutar los siguientes ejercicios de emergencia y operar los equipos siguientes:

**(A)** Cada tipo de salida de emergencia en las configuraciones normal y de emergencia, Incluyendo las acciones y esfuerzos requeridos para el despliegue de los toboganes de evacuación de emergencia;

**(B)** Cada tipo de extintor de incendios de mano instalado;

**(C)** Cada tipo de sistema de oxígeno de emergencia, incluyendo el equipo protector de respiración;

**(D)** Colocación, uso, e inflado de medios individuales de flotación, si es aplicable; y

**(E)** Amaraje, si es aplicable, incluyendo pero no limitado a, como sea apropiado:

**(I)** Preparación de la cabina de pilotaje y procedimientos;

**(II)** Coordinación de los tripulantes;

**(III)** Información a los pasajeros y preparación de la cabina;

**(IV)** Colocación e inflado de los chalecos salvavidas;

**(V)** Uso de cuerdas de salvamento; y

**(VI)** Abordaje de los pasajeros y tripulación en una balsa salvavidas o tobogán / balsa.

**(ii)** Observar los siguientes ejercicios:

**(A)** Remoción desde el avión (o desde el dispositivo de instrucción de cabina) e inflado de cada tipo de balsa salvavidas, si es aplicable;

**(B)** Transferencia de cada tipo de tobogán-balsa de una puerta a otra;

**(C)** Despliegue, inflado, y separación del avión (c del dispositivo de instrucción de cabina) de cada tipo de balsa c tobogán/balsa; y

**(D)** Evacuación de emergencia Incluyendo el uso del tobogán.

**(d)** Los miembros de la tripulación que sirven en operaciones sobre 3.000 m (10.000 ft) deben recibir instrucción en lo siguiente:

- (1) Respiración;
- (2) hipoxia;
- (3) duración del tiempo de conciencia, sin oxígeno suplementario en altura;
- (4) expansión de gases;
- (5) formación de burbujas en la sangre; y
- (6) fenómenos físicos e incidentes de descompresión.

(e) Para los propósitos de esta sección, son de aplicación las siguientes definiciones se aplicaran las siguientes definiciones:

(1) **Combatir.** En este contexto, significa luchar contra un incendio real o simulado usando un tipo apropiado de extintor de incendios, hasta que ese incendio se extinga apropiadamente;

(2) **Dispositivo de simulación aprobado de PBE.** Significa un dispositivo que ha sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica, para ser usado en cumplimiento con los requisitos de instrucción establecidos en esta sección;

(3) **Ejecutar.** Significa cumplir satisfactoriamente una práctica de emergencia requerida, usando procedimientos establecidos, que enfatiza la pericia de las personas involucradas en dicha práctica;

(4) **Ejercicio PBE.** Significa un ejercicio de emergencia en el que el miembro de la tripulación demuestra el uso apropiado del equipo protector de respiración, mientras extingue un incendio real o simulado;

(5) **Extintor de incendios aprobado.** Significa un dispositivo que ha sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica, para ser usado en cumplimiento con los requisitos de instrucción establecidos en el párrafo (c) de esta sección;

(6) **Incendio real.** Significa un material combustible encendido, en condiciones controladas, de magnitud y duración suficientes para cumplir los objetivos de instrucción planteados en los párrafos (c) (1) (1) y (c) (1) (ii) de esta sección;

(7) **Incendio simulado.** Significa una reproducción artificial de numo o fuego usada para crear varios escenarios de combate contra incendios en aviones, como fuego en los lavabos, hornos de cocina y asientos de pasajeros; y

(8) **Observar.** Significa mirar sin participar activamente en el ejercicio.

#### **SECCIÓN 121.167. INSTRUCCIÓN DE DIFERENCIAS E INSTRUCCIÓN DE DIFERENCIAS DE AERONAVES RELACIONADAS: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y DESPACHADORES DE VUELO.**

(a) Instrucción de diferencias:

- (1) La instrucción de diferencias para miembros de la tripulación y despachadores de vuelo debe consistir al menos de lo siguiente, como sea aplicable a sus funciones y responsabilidades:

- (i)** Instrucción en cada tema o parte apropiada requerida para la instrucción inicial en tierra del avión, a menos que la Autoridad Aeronáutica juzgue que determinados temas no son necesarios;
    - (ii)** Instrucción de vuelo en cada maniobra procedimiento requerido para la instrucción inicial de vuelo del avión, a menos que la Autoridad Aeronáutica juzgue que determinadas maniobras C procedimientos particulares no son necesarios; y
    - (iii)** El número de horas programadas de instrucción en tierra y de vuelo que la Autoridad Aeronáutica determina que son necesarias para el avión, la operación, y el miembro de la tripulación o despachador de vuelo.
  - (2)** La instrucción de diferencias para todas las variantes de un tipo de avión en particular, pueden ser incluidas en la instrucción inicial, de transición, de conversión, de promoción, y en el entrenamiento periódico para el avión referido.
- (b)** Instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas:
  - (1)** Para solicitar la aprobación de la instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas para miembros de la tripulación de vuelo, el explotador debe presentar una solicitud de designación de aeronaves relacionadas a la Autoridad Aeronáutica y obtener la aprobación de esa solicitud.
  - (2)** Si la Autoridad Aeronáutica determina según el párrafo (b) (1) de esta sección que el explotador está operando aeronaves relacionadas, el explotador puede presentar a la Autoridad Aeronáutica una solicitud de aprobación de un programa de instrucción que incluya instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas.
  - (3)** Una solicitud de aprobación de un programa de instrucción que incluya instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas debe incluir al menos lo siguiente:
    - (i)** cada materia apropiada requerida para la instrucción en tierra de la aeronave relacionada;
    - (ii)** cada maniobra o procedimiento apropiado requerido para la instrucción de vuelo y la instrucción de emergencias de los miembros de la tripulación de la aeronave relacionada;
    - (iii)** el número de horas programadas de instrucción en tierra, instrucción de vuelo e instrucción de emergencias para miembros de la tripulación necesarias con base en la revisión de la aeronave relacionada y el puesto de trabajo.
- (c)** Instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas aprobada. La instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas aprobada para los miembros de la tripulación de vuelo puede incluirse en la instrucción inicial, de transición, de conversión, de promoción y



entrenamiento periódico para la aeronave base. Si el programa de instrucción aprobado del explotador Incluye instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas de acuerdo con el Párrafo (b) de esta sección, la instrucción requerida por las secciones 121.168, 121.169, 121.174, 121.175, 121.176 y 121.178, según corresponda a los miembros de la tripulación de vuelo, puede ser modificada para la aeronave relacionada.

### **SECCIÓN 121.168. PILOTOS Y MECÁNICOS DE A BORDO: INSTRUCCIÓN**

**(a)** La instrucción inicial y de conversión en tierra para pilotos y la instrucción inicial y de transición para mecánicos de a bordo deben incluir instrucción en, por lo menos lo siguiente como sea aplicable a sus deberes asignados:

**(1)** Temas generales.

**(i)** Procedimientos de despacho a de liberación de vuelo del explotador;

**(ii)** Principios y métodos para determinar el peso y balance (masa y centrado) y las limitaciones de la pista de aterrizaje para despegue y aterrizaje;

**(iii)** Meteorología suficiente para asegurar un conocimiento práctico de fenómenos meteorológicos, Incluyendo principios de sistemas frontales, eggelamiento, nieblas, tormentas, y situaciones atmosféricas que se presentan a grandes altitudes;

**(iv)** Sistemas de control de tránsito aéreo, procedimientos, Y fraseología;

**(v)** Navegación y uso de las ayudas a la navegación, incluyendo procedimientos de aproximación instrumental;

**(vi)** Procedimientos de comunicación normal y de emergencia;

**(vii)** Referencias visuales antes de y durante el descenso por debajo de la DH o MDA;

**(viii)** Instrucción inicial aprobada en gestión de los recursos de la tripulación; y

**(ix)** Otra instrucción necesaria para asegurar su competencia.

**(2)** Para cada tipo de avión.

**(i)** Descripción general;

**(ii)** Características de performance;

**(iii)** Motores y hélices;

**(iv)** Componentes principales;

**(v)** Sistemas principales del avión (por ejemplo., controles de vuelo, eléctrico, hidráulico); otros sistemas, como sea apropiado; principios de operación normal, no normal, y de emergencia; procedimientos y limitaciones apropiadas;

**(vi)** Procedimientos para:

- (A) Reconocer y evitar situaciones meteorológicas adversas;
  - (B) Escapar de situaciones meteorológicas severas, en caso de haberlas encontrado inadvertidamente, incluyendo cizalladura del viento a baja altura; y
  - (C) Operar en o en la proximidad de tormentas (incluyendo las mejores altitudes de penetración), aire turbulento (incluyendo turbulencia en aire claro), hielo, granizo, y otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas;
  - (vii) Limitaciones de operación;
  - (viii) Consumo de combustible y control de crucero;
  - (ix) Planificación de vuelo;
  - (x) Cada procedimiento normal, no normal y de emergencia;
  - (xi) Para pilotos, prevención y recuperación de la pérdida aerodinámica en configuración limpia, de despegue y maniobra, y de aterrizaje;
  - (xii) Prevención y recuperación de la pérdida de control; y
  - (xiii) El manual de vuelo aprobado del avión.
- (b) La instrucción de transición en tierra para pilotos debe incluir instrucción en, por lo menos lo siguiente, como sea aplicable a sus deberes asignados:
- (1) Instrucción en tierra específica del explotador:
    - (i) procedimientos de despacho o de liberación de vuelo;
    - (ii) métodos para determinar el peso y balance (masa y centrado) y limitaciones de la pista para el despegue y aterrizaje;
    - (iii) peligros meteorológicos aplicables a las áreas de operación del explotador;
    - (iv) procedimientos de salida, llegada y aproximación aprobados;
    - (v) procedimientos de comunicación normales y de emergencia;
    - e
    - (vi) instrucción aprobada en CRM.
  - (2) La instrucción requerida en el párrafo (a) (2) de esta sección para el tipo de avión.
- (c) Además de los requisitos del párrafo (a), la instrucción Inicial en tierra para pilotos al mando debe incluir instrucción y discusión facilitada sobre lo siguiente:
- (1) Liderazgo y mando, incluidos los deberes de los miembros de la tripulación de vuelo según las secciones 121.216 y 1.21.217; y
  - (2) Tutoría, Incluidas técnicas para reforzar los más altos estándares de desempeño técnico, habilidad para el vuelo y desarrollo profesional en pilotos de nueva contratación.
- (d) La instrucción inicial en tierra para miembros de la tripulación de vuelo debe consistir en, por lo menos, las siguientes horas programadas

de instrucción en los temas requeridos establecidos en el párrafo (a) de esta sección y en el párrafo 121.165 (a), a menos que sean reducidas de acuerdo con el párrafo 121.153 (d) de este capítulo:

(1) Aviones del Grupo I:

- (i) Propulsados por motores a pistón, 66 horas; y
- (ii) Propulsados por motores turbohélice, 82 horas.

(2) Aviones del Grupo II:

(i) Propulsados por motores turborreactores, 122 horas.

### **SECCIÓN 121.169. PILOTOS: INSTRUCCIÓN DE PROMOCIÓN EN TIERRA.**

(a) La instrucción de promoción en tierra debe incluir instrucción en al menos los siguientes temas, según corresponda a las funciones asignadas al piloto al mando:

- (1) Procedimientos dependientes del puesto de pilotaje, según corresponda;
- (2) Procedimientos de la posición de trabajo, según corresponda; y
- (3) gestión de recursos de la tripulación, incluida la toma de decisiones, autoridad y responsabilidad, y resolución de conflictos.

(b) Además de los requisitos del párrafo (a), la instrucción de promoción en tierra debe incluir instrucción y discusión facilitada sobre lo siguiente:

- (1) liderazgo y mando, incluidos los deberes de los miembros de la tripulación de vuelo según las secciones 121.216 y 121.217; y
- (2) tutoría, incluidas técnicas para reforzar los más altos estándares de desempeño técnico, habilidad para el vuelo y desarrollo profesional en pilotos de nueva contratación.

### **SECCIÓN 121.170. NAVEGANTES: INSTRUCCIÓN INICIAL Y DE TRANSICIÓN EN TIERRA.**

(a) La instrucción inicial y de transición en tierra para navegantes debe incluir instrucción en los temas establecidos en el párrafo 121.169 (a) de este capítulo, como sea apropiado a sus responsabilidades asignadas, con respecto al tipo de avión particular, y en lo siguiente:

- (1) Limitaciones en el ascenso, crucero, y velocidades de descenso;
- (2) Cada elemento del equipo de navegación instalado, incluyendo equipo de radio, radar, y otro equipo electrónico apropiado;
- (3) Performance del avión;
- (4) Instrumentos o sistemas de indicación de velocidad aerodinámica, temperatura, y presión;
- (5) Limitaciones del compás y métodos de compensación;
- (6) Cartas y datos de control de crucero, incluyendo régimen de consumo de combustible; y
- (7) Cualquier otra instrucción necesaria para asegurar su competencia.

**(b)** La instrucción inicial en tierra para navegantes debe consistir en, por o menos, las siguientes horas programadas de instrucción en los temas establecidos en el párrafo (a) de esta sección y en la sección 121.165 (a), a menos que sean reducidas de acuerdo con el párrafo 121.153 (d) de este capítulo:

**(1)** Aviones del Grupo I:

**(i)** Propulsados por motores alternativos, dieciséis (16) horas; y

**(ii)** Propulsados por motores turbohélices, treinta y dos (32) horas.

**(2)** Aviones del Grupo II:

**(i)** Propulsados por motores turborreactores, treinta y dos (32) horas.

### **SECCIÓN 121.171. TRIPULACIÓN DE CABINA: INSTRUCCIÓN INICIAL Y DE TRANSICIÓN EN TIERRA.**

**(a)** La instrucción inicial y de transición en tierra para miembros de la tripulación de cabina debe incluir instrucción en por lo menos lo siguiente:

**(1)** Temas generales.

**(i)** Autoridad del piloto al mando;

**(ii)** Orientación y control de los pasajeros, incluyendo procedimientos a ser seguidos en caso de personas incapacitadas y personas cuyas conductas podrían poner en riesgo la seguridad; e

**(iii)** Instrucción inicial aprobada en gestión de los recursos de la tripulación.

**(2)** Para cada tipo de avión.

**(i)** Una descripción general del avión, enfatizando las características físicas que pueden tener influencia en el amaraje, evacuación y procedimientos de emergencia en el avión, y en otros deberes relacionados;

**(ii)** Uso de los sistemas de comunicación con los pasajeros y con otros miembros de la tripulación de vuelo, incluyendo los procedimientos de emergencia en caso de intento de secuestro u otras situaciones anormales; y

**(iii)** Uso apropiado del equipo eléctrico de cocina y de los controles para la calefacción y ventilación de la cabina.

**(b)** La instrucción inicial y de transición en tierra para los miembros de la tripulación de cabina debe incluir una verificación de la competencia para determinar la pericia en la ejecución de las responsabilidades asignadas.

**(c)** La instrucción inicial en tierra para los miembros de la tripulación de cabina debe consistir en, por lo menos, las siguientes horas programadas de instrucción en los temas establecidos en el párrafo (a)

de esta sección y en la sección 121.165 (a), a menos que sean reducidas de acuerdo con el párrafo 121.153 (d) de este capítulo.

- (1)** Aviones del Grupo I:
  - (i)** Propulsados por motores alternativos, ocho (08) horas; y
  - (ii)** Propulsados por motores turbohélice, ocho (08) horas;
- (2)** Aviones del Grupo II:
  - (i)** Propulsados por motores turboreactores, 16 horas.

### **SECCIÓN 121.172. DESPACHADORES DE VUELO: INSTRUCCIÓN INICIAL Y DE TRANSICIÓN EN TIERRA.**

**(a)** La instrucción inicial y de transición en tierra para despachadores de vuelo debe incluir instrucción en, por lo menos lo siguiente:

- (1)** Temas generales.
  - (i)** El contenido del manual de operaciones;
  - (ii)** Los componentes específicos del método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo;
  - (iii)** Uso de los sistemas de comunicación, incluyendo las características de esos sistemas y los procedimientos normales y de emergencia apropiados;
  - (iv)** Meteorología, Incluyendo:
    - (A)** Los diversos tipos de información meteorológica y pronósticos;
    - (B)** Interpretación de datos meteorológicos (incluyendo pronóstico de temperatura en ruta y área terminal y de otras condiciones meteorológicas);
    - (C)** Sistemas frontales;
    - (D)** Condiciones del viento;
    - (E)** Uso real de mapas de pronóstico para varias altitudes;
    - (F)** Efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los aviones empleados;
    - (G)** Fenómenos meteorológicos prevaletentes; y
    - (H)** Fuentes de información meteorológica;
  - (v)** Sistema de NOTAMS;
  - (vi)** Ayudas a la navegación y publicaciones;
  - (vii)** Responsabilidades compartidas piloto encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo;
  - (viii)** Características de los aeródromos s apropiados;
  - (ix)** Control de tránsito aéreo y procedimientos de aproximación instrumental; e
  - (x)** Instrucción inicial aprobada en gestión de los recursos en el puesto del encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo (DRM).
- (2)** Para cada avión.

(i) Una descripción general de los sistemas del avión, dando énfasis a:

- (A) Las características de operación y performance,
- (B) Equipos de radio y de navegación,
- (C) Equipos de aproximación instrumental,
- (D) Equipo de emergencia y procedimientos; y
- (E) Otros temas que influyen en los deberes y responsabilidades del encargado de operaciones de vuelo / despachador de vuelo;

(ii) Procedimientos de operación en vuelo, Incluyendo los procedimientos especificados en el párrafo 121.168 (a) (2) (vi) de este capítulo

(iii) Cálculo del peso y balance (masa y centrado);

(iv) Instrucciones para la carga del avión;

(v) Procedimientos y requisitos básicos de performance del avión para el despacho;

(vi) Planificación de vuelo, incluyendo selección de la trayectoria, análisis meteorológicos del vuelo, y requisitos de combustible; y

(vii) Procedimientos de emergencia;

(3) Deben ser enfatizados los procedimientos de emergencia, incluyendo la alerta a los organismos públicos, de la compañía, y privadas, para proporcionar el máximo apoyo a un avión que se encuentra en emergencia.

(b) La instrucción inicial y de transición en tierra para despachadores de vuelo debe incluir una verificación de la competencia, conducida por un instructor de tierra o supervisor apropiado, en la que demuestre conocimiento y pericia en los temas establecidos en el párrafo (a) de esta sección.

(c) La instrucción inicial en tierra para despachadores de vuelo debe consistir en, por lo menos, las siguientes horas programadas de instrucción en los temas especificados en el párrafo 121.165 (a), a menos que sean reducidas de acuerdo con el párrafo 121.153 (d) de este capítulo:

(1) Aviones del Grupo I:

(i) Propulsados por motores alternativos, treinta (30) horas; y

(ii) Propulsados por motores turbohélices, cuarenta (40) horas.

(2) Aviones del Grupo II:

(i) Propulsados por motores turborreactores, cuarenta (40) horas.

### **SECCIÓN 121.173. PILOTOS: EXTENDIDAS. INSTRUCCIÓN EN ENVOLVENTES**

(a) Cada explotador debe incluir en el programa de instrucción aprobado, la instrucción y el entrenamiento establecidos en esta

sección para cada tipo de aeronave y para cada piloto. La Instrucción y el entrenamiento en envolventes de vuelo extendidas, establecidos en esta sección, debe ser realizada en un FFS nivel Co superior, aprobado por la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con la sección 121.154.

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

- (1)** Control manual de vuelo lento;
- (2)** Control manual de vuelo con velocidad aerodinámica no confiable;
- (3)** Control manual de vuelo en salidas y llegadas;
- (4)** Maniobras de recuperación de una pérdida de control; y
- (5)** Recuperación de un aterrizaje con rebotes.

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

**(d)** Entrenamiento periódico: dentro de los 12 meses calendario precedentes al servicio como piloto o copiloto, cada persona deberá completar satisfactoriamente el entrenamiento descrita en los párrafos (b) (1) a (5) y (c) de esta sección.

**(e)** Desviaciones respecto al uso de un FFS Nivel Co superior:

**(1)** El explotador podrá enviar a la Autoridad Aeronáutica una solicitud de aprobación de desviación de los requisitos establecidos en el párrafo (a) de esta sección, para conducir la instrucción y entrenamiento en envolventes extendidas utilizando un método alternativo que cumpla los objetivos de aprendizaje de esta sección.

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

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

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

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

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

## **SECCIÓN 121.174. PILOTOS: INSTRUCCIÓN INICIAL, DE TRANSICIÓN, DE CONVERSIÓN Y DE PROMOCIÓN DE VUELO.**

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

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

**(2)** Instrucción en envolventes de vuelo extendidas de acuerdo a lo establecido en la sección 121.173.

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

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

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

**(2)** La instrucción en envolventes extendidas requerida por la sección 121.173 debe ser realizada en un FFS Nivel C o superior a menos que la Autoridad Aeronáutica haya autorizado una desviación conforme al párrafo 121.173 (c); y

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

**(d)** Excepto como está permitido en el párrafo (e) de esta sección, la instrucción inicial de vuelo requerida en el párrafo (a) de esta sección, debe incluir, por lo menos las siguientes horas programadas de instrucción y práctica de vuelo, a menos que sean reducidas, de acuerdo con el párrafo 121.153 (c) de este capítulo:

**(1)** Aviones del Grupo I:

**(i)** Propulsados con motores a pistón, piloto al mando, 10 horas; copiloto, seis (06) horas; y

**(ii)** Propulsados con motores turbohélices, piloto al mando, 15 horas; copiloto, siete (07) horas.

**(2)** Aviones del Grupo I:

**(i)** Propulsados con motores turboreactores, piloto al mando, 10 horas; copiloto, 10 horas.



**(e)** Si el programa de instrucción aprobado del explotador incluye un curso de Instrucción que utiliza un FFS de acuerdo con las secciones 121.156 (b) y (c) de este capítulo, cada piloto debe completar satisfactoriamente:

**(1)** Con respecto a la sección 121.156 (b) de este capítulo:

**(i)** Instrucción y práctica en FFS en, por lo menos, todas las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice D de este capítulo para la instrucción inicial de vuelo, que puedan ser ejecutados en un FFS con o sin un sistema visual; y

**(2)** Una verificación de la competencia en FFS, o en avión, al nivel de competencia de un piloto al mando o copiloto, como sea aplicable, por lo menos, en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice E de esta regulación, que puedan ser ejecutados en un FFS.

**(3)** Con respecto al párrafo 121.156 (c) de este capítulo, instrucción y práctica en, por lo menos, las maniobras y procedimientos de cizalladura del viento a baja altura, establecidas en el programa de instrucción de vuelo aprobado del explotador, que puedan ser realizados en un simulador específicamente aprobado para la ejecución de tales maniobras y procedimientos.

(f) La instrucción de promoción de vuelo debe ser efectuada de acuerdo a lo descrito en la sección 121.176.

### **SECCIÓN 121.175. MECÁNICOS DE A BORDO: INSTRUCCIÓN INICIAL Y DE TRANSICIÓN DE VUELO.**

**(a)** La Instrucción inicial y de transición de vuelo para mecánicos de a bordo debe incluir, por lo menos, lo siguiente:

**(1)** Instrucción y práctica en procedimientos relacionados al cumplimiento de las tareas y funciones del mecánico de a bordo. Esta instrucción y práctica puede cumplirse ya sea en avión, en un FFS, o en un FTD.

**(2)** Una verificación de la competencia que incluya:

**(i)** Inspección de prevuelo;

**(ii)** Ejecución de las tareas de vuelo asignadas desde el puesto de mecánico de a bordo durante el rodaje, recorrido de despegue, despegue, ascenso, crucero, descenso, aproximación, aterrizaje; y

**(iii)** Ejecución de otras funciones, tales como la administración del combustible, preparación de registros de consumo de combustible, y operación normal y de emergencia o alterna de todos los sistemas de vuelo del avión, realizados ya sea en avión, en FFS, o en un FID.

**(b)** Los mecánicos de a bordo que poseen una licencia de piloto comercial con habilitación instrumental, de categoría y clase, o los

pilotos calificados como copilotos que retornan a la posición de mecánicos de a bordo, pueden completar toda la verificación de la competencia en un FFS aprobado.

**(c)** Excepto lo autorizado en el párrafo (d) de esta sección, la instrucción inicial de vuelo requerida en el párrafo (a) de esta sección debe incluir, por lo menos, el mismo número de horas programadas de instrucción y práctica de vuelo especificadas para un copiloto la sección 121.174 (c) de este capítulo, menos que sean reducidas de acuerdo con la sección 121.153 (d) de este capítulo.

**(d)** Si el programa de instrucción aprobado del explotador incluye un curso para realizar instrucción en un FFS o en un FTD según la sección 121.156 (b) (2) de este capítulo, cada mecánico de a bordo debe completar con éxito en el FFS o en un FTD:

**(1)** Instrucción y práctica en, por lo menos, todos los deberes asignados, procedimientos, y funciones requeridas en el párrafo (a) de esta sección; y

**(2)** Una verificación de la competencia al nivel de competencia de mecánico de a bordo en las tareas, procedimientos y funciones asignadas.

### **SECCIÓN 121.176. PILOTOS: INSTRUCCIÓN DE PROMOCIÓN DE VUELO.**

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

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

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

**(3)** Instrucción en envolventes extendidas, según lo establecido en la sección 121.173;

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

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

**(6)** Instrucción suficiente para asegurar el conocimiento y la habilidad de pilote con respecto a lo siguiente:

**(i)** El avión, sus sistemas y componentes;

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

(iii) Cumplimiento con el control de tránsito aéreo (ATC), procedimientos de vuelo por instrumentos u otros procedimientos aplicables.

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

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

(2) La instrucción en envolventes extendidas requerida por la sección 121.173 debe realizarse en un FFS de Nivel C o superior a menos que la Autoridad Aeronáutica haya emitido al explotador una desviación de acuerdo con el párrafo 121.173 (e); y

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

(c) Si el programa de Instrucción aprobado del explotador incluye un curso de Instrucción utilizando un FFS según los párrafos 121.156 (b) y (c), cada piloto debe completar con éxito:

(1) Con respecto al párrafo 121.156 (b), una verificación de competencia en el FFS o el avión al nivel de competencia de un piloto al mando en al menos las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice E de esta regulación que son capaces de ser realizados en un FFS;

(2) Con respecto párrafo 121.156 (c), instrucción y práctica en al menos las maniobras y procedimientos establecidos en el programa de instrucción en vuelo para cizalladura del viento a baja altura aprobado del explotador, que son capaces de ser realizados en un FFS en el que las maniobras y los procedimientos están específicamente autorizados.

### **SECCIÓN 121.177. NAVEGANTES: INSTRUCCIÓN INICIAL Y DE TRANSICIÓN DE VUELO.**

(a) La instrucción inicial y de transición de vuelo para navegantes, debe incluir instrucción de vuelo y una verificación de la competencia, adecuada para asegurar su pericia en el desempeño de sus deberes asignados.

(b) La instrucción de vuelo y las verificaciones establecidas en el párrafo (a) de esta sección deben ejecutarse:

(1) En avión o en un dispositivo de instrucción de vuelo apropiado; o

(2) En operaciones sujetas a esta regulación, si son ejecutadas bajo la vigilancia de un navegante calificado.

### **SECCIÓN 121.178. ENTRENAMIENTO PERIÓDICO.**

(a) El entrenamiento periódico debe asegurar que cada miembro de la tripulación o despachador de vuelo está adecuadamente

entrenado y es realmente competente con respecto al tipo de avión (incluyendo el entrenamiento de diferencias, si es aplicable) y a la posición del miembro de la tripulación involucrada.

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

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

**(2)** Entrenamiento como sea necesario en lo siguiente:

**(i)** para pilotos y mecánicos de a bordo, en los temas de instrucción inicial en tierra requeridos por el párrafo 121.165 (a) (1), (3) y (4) y el párrafo 121.168 (a) de esta regulación;

**(ii)** para tripulantes de cabina, en los temas de instrucción inicial en tierra requeridos por el párrafo 121.165 (a) (1), (3) y (1) y el párrafo 121.171 (a) de esta regulación;

**(iii)** para despachadores de vuelo, en los temas de instrucción inicial en tierra requeridos por el párrafo 121.165 (a) (1) y (4) y el párrafo 121.172 (a) de esta regulación; Reconocimiento de mercancías peligrosas o transporte de las mismas;

**(3)** Para tripulantes de cabina y despachadores de vuelo, una verificación de la competencia de acuerdo a lo requerido en los párrafos 121.171 (b) y 121.172 (b) de este capítulo, respectivamente; y

**(4)** para miembros de la tripulación, entrenamiento periódico en CRM y para despachadores de vuelo, entrenamiento periódico en DRM. Para miembros de la tripulación de vuelo, este entrenamiento o porciones del mismo, pueden cumplirse durante una sesión de instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas (LOFT) en un FFS aprobado. Todas las áreas mayores de la instrucción de CRM inicial deben ser cubiertas en un período no mayor de tres (03) años.

**(c)** El entrenamiento periódico en tierra para miembros de la tripulación y despachadores de vuelo debe consistir en, por lo menos, las siguientes horas programadas, a menos que sean reducidas de acuerdo con la sección 121.153 (d) de este capítulo:

**(1) Pilotos.**

**(i)** Aviones propulsados por motores a pistón, 16 horas;

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

**(iii)** Aviones propulsados por motores turborreactores, 25 horas

**(2) Mecánicos de a bordo.**

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

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

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

- (3)** Navegantes.
  - (i)** Aviones propulsados por motores a pistón, doce (12) horas;
  - (ii)** Aviones propulsados por motores turbohélices, dieciséis (16) horas; y
  - (iii)** Aviones propulsados por motores turboreactores, 16 horas.
- (4)** Miembros de la tripulación de cabina.
  - (i)** Aviones propulsados por motores a pistón, cuatro (04) horas;
  - (ii)** Aviones propulsados por motores turbohélices, cinco (05) horas; y
  - (iii)** Aviones propulsados por motores turboreactores, doce (12) horas.
- (5)** Despachadores de vuelo.
  - (i)** Aviones propulsados por motores a pistón, ocho (08) horas;
  - (ii)** Aviones propulsados por motores turbohélices, diez (10) horas; y
  - (iii)** Aviones propulsados por motores turboreactores, 20 horas.
- (d)** Entrenamiento periódico en tierra para pilotos que actúan como piloto al mando:
  - (1)** Dentro de los 36 meses anteriores al servicio como piloto al mando, cada persona debe completar el entrenamiento periódico en tierra sobre liderazgo, mando y tutoría. Este entrenamiento es adicional al requerido en el párrafo (h) de esta sección y las horas programadas requeridas en el párrafo (c) de esta sección. Este entrenamiento debe incluir instrucción y discusión facilitada sobre lo siguiente:
    - (i)** liderazgo y mando, incluida la instrucción sobre los deberes de los miembros de la tripulación de vuelo según las secciones 121.216 y 121.217; y
    - (ii)** tutoría, incluidas técnicas para inculcar y reforzar los más altos estándares de formación técnica desempeño, habilidad y profesionalismo en pilotos recién contratados.
  - (2)** Los requisitos del párrafo (d) (1) no se aplican hasta que el piloto haya completado la instrucción en tierra sobre liderazgo, mando y tutoría, según lo requerido por las secciones 121.168, 121.169 y 121.180, según sea aplicable.
- (e)** El entrenamiento periódico de vuelo para los miembros de la tripulación de vuelo debe incluir, por lo menos, lo siguiente:
  - (1)** Para pilotos:
    - (i)** Entrenamiento en envolventes extendidas según lo establecido en la sección 121.173 de este capítulo; y
    - (ii)** Entrenamiento de vuelo en un FFS aprobado para las maniobras y procedimientos establecidos en el programa de instrucción de vuelo aprobado del explotador, respecto a

cizalladura del viento al baja altitud, entrenamiento de vuelo en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice E de este capítulo o en el programa de instrucción de vuelo aprobado por la Autoridad Aeronáutica y las verificaciones de la competencia requeridas por la sección 121.193 de esta regulación, excepto que el número de horas de vuelo programadas no están especificadas.

**(2)** Para mecánicos de a bordo, entrenamiento de vuelo, como se encuentra establecido en la sección 121.175 (a) de este capítulo, excepto que:

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

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

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

### **SECCIÓN 121.179. INSTRUCCIÓN PARA OPERAR EN AMBOS PUESTOS DE PILOTAJE.**

**(a)** El explotador debe garantizar que:

**(1)** Un piloto que sea asignado para operar en ambos puestos de pilotaje, apruebe la instrucción adecuada; y

**(2)** La Instrucción se especifique en el programa de instrucción aprobado del explotador.

### **SECCIÓN 121.180. PILOTO AL MANDO: INSTRUCCIÓN DE LIDERAZGO, MANDO Y TUTORÍA.**

**(a)** Un explotador únicamente puede utilizar a un piloto como piloto al mando en operaciones según esta regulación, cuando el piloto haya completado la siguiente Instrucción en tierra de acuerdo con el programa de instrucción aprobado del explotador:

(1) Instrucción en liderazgo y mando según el párrafo 121.168 (c) (1) e instrucción en tutoría según el párrafo 121.168 (c) (2); 0

(2) Instrucción en liderazgo y mando según el párrafo 121.169 (b) (1) e instrucción en tutoría según el párrafo 121.169 (b) (2).

**(b)** Crédito por instrucción proporcionada por el explotador:

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

**(2)** Al otorgar crédito por la instrucción requerida por el párrafo (a) de esta sección, la Autoridad Aeronáutica puede considerar ayudas, dispositivos, métodos y procedimientos de instrucción utilizados por el explotador en la instrucción voluntaria en liderazgo y mando y tutoría.

## **CAPÍTULO L – CALIFICACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN**

### **SECCIÓN 121.181. ALCANCE.**

**(a)** Este capítulo tiene por alcance:

**(1)** Establecer las calificaciones de los miembros de la tripulación de todo explotador aéreo que opera según esta regulación; Y

**(2)** Permite que el personal de los centros de entrenamiento de aeronáutica civil autorizados según a RAV 142, que satisfacen los requisitos de las secciones 121.157, 121.159, 121.161 y 121.163, provocar Instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones de acuerdo con un contrato u otros arreglos a los miembros de la tripulación que están sujetos a este capítulo.

### **SECCIÓN 121.182. DEFINICIONES.**

**(a)** Para los propósitos de este capítulo, son de aplicación los grupos de aviones y las definiciones y términos correspondientes establecidos en las secciones 121.147 y 121.148 de esta regulación y son de aplicación al presente capítulo, según su definición en la Sección 121.2, los siguientes términos: Ciclo de operación, Consolidación y Tiempo de vuelo de operación en línea

### **SECCIÓN 121.183 GENERALIDADES.**

**(a)** Un piloto que ejerce las funciones de copiloto en una operación que requiere tres o más pilotos, deberá estar totalmente calificado para ejercer las funciones de piloto al mando en esa operación, excepto que él no precisa haber completado la experiencia operacional requerida por la sección 121.185 y la instrucción en tierra sobre tutoría requerida por las secciones 121.168, 121.169, 121.178 y 121.180.

**(b)** Un explotador podrá conducir una verificación de vuelo o cualquier instrucción o entrenamiento según este capítulo, únicamente en las siguientes verificaciones y adiestramientos:

**(1)** Verificaciones en línea para pilotos;

**(2)** Instrucción y verificación de competencias para navegantes;

**(3)** Verificaciones de la competencia para mecánicos de a bordo (excepto los procedimientos de emergencia), si la persona que está siendo evaluada se encuentra calificada y vigente de acuerdo con la sección 121.196;

**(4)** Instrucción, entrenamiento y verificaciones de la competencia para los miembros de la tripulación de cabina;

**(c)** Excepto para las verificaciones en línea de pilotos y de la competencia de mecánicos de a bordo, las personas que están siendo instruidas o entrenadas o evaluadas, no pueden ser utilizadas como miembros requeridos de la tripulación (en servicio).

#### **SECCIÓN 121.184. REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN.**

**(a) Instrucción inicial.** Para servir como miembro requerido de la tripulación en un avión, cada tripulante debe completar satisfactoriamente, de acuerdo con un programa de instrucción aprobado según el Capítulo K de esta regulación, la instrucción inicial en tierra y de vuelo para ese tipo de avión y para la función particular de miembro de la tripulación, excepto como se establece en los párrafos siguientes:

**(1)** Los miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como miembros de la tripulación en otro tipo de avión del mismo grupo, pueden servir en la misma función de miembros de la tripulación, al completar la instrucción de transición, según lo previsto en la sección 121.165 de esta regulación,

**(2)** Los miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como copilotos o mecánicos de a bordo en un tipo de avión particular, pueden ejercer las funciones de pilotos al mando o copilotos, respectivamente, al completar la instrucción de promoción o de conversión para ese avión, según lo previsto en la sección 121.165 de esta regulación; y

**(3)** Los miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como pilotos al mando, copilotos y mecánicos de a bordo en un tipo de avión en particular, pueden servir en la misma posición y en el mismo tipo de avión con otro explotador, al completar la instrucción sobre los procedimientos específicos del nuevo explotador. Esta instrucción en tierra y de vuelo que comprenderá las mismas materias, procedimientos, maniobras y verificaciones que la instrucción inicial para nuevo empleado, no necesita ser tan extensa como dicha instrucción, considerando que los tripulantes han sido calificados en el mismo tipo de avión. La instrucción mencionada se incluirá en los programas de instrucción para los miembros de la tripulación mencionados.

**(b) Instrucción de diferencias.** Para servir como miembro de la tripulación requerido en una avión de un tipo para el que la instrucción



de diferencias está incluida en el programa de instrucción aprobado del explotador, cada tripulante debe completar satisfactoriamente, con respecto a la función de miembro de la tripulación y a la variante particular del avión en que sirve, ya sea, la instrucción inicial o de transición en tierra y de vuelo, o la instrucción de diferencias, según lo previsto en la sección 121.165 de esta regulación.

**(c) Entrenamiento periódico.**

**(1)** El titular de un AOC podrá utilizar a una persona como miembro requerido de la tripulación en un avión, cuando las tripulaciones cumplan con el entrenamiento periódico como seguidamente se especifica:

**(i)** Los miembros de la tripulación de vuela, deberán haber completado satisfactoriamente, dentro de los seis (06) meses calendarios anteriores, el entrenamiento periódico en tierra y de vuelo y una verificación de la competencia para ese avión y posición de miembro de la tripulación; y

**(ii)** Los miembros de la tripulación de cabina, deberán haber completado satisfactoriamente cada doce (12) meses calendario, el entrenamiento periódico en tierra y una verificación de la competencia.

**SECCIÓN 121.185. EXPERIENCIA OPERACIONAL, CICLOS DE OPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES.**

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

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

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

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

**(4)** Desviación basada en la designación de aeronaves relacionadas de acuerdo con el párrafo 121.167 (c):

**(i)** La Autoridad Aeronáutica, en atención a lo dispuesto en la RAV 11, puede autorizar una desviación de la experiencia operacional, ciclos de operación y tiempo de vuelo de

operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades requeridas por esta sección basada en una designación de aeronave relacionada de acuerdo con el párrafo 121.167 (c) de esta regulación y en una determinación de que el explotador puede demostrar un nivel equivalente de seguridad operacional;

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

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

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

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

**(iii)** La Autoridad Aeronáutica puede, en cualquier momento, revocar la desviación otorgada conforme al párrafo (a) (4).

**(b)** Para adquirir experiencia operacional, ciclos de operación, y tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades, los miembros de la tripulación deben cumplir lo siguiente:

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

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

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

debe ser completada por el piloto y certificada por el inspector del explotador antes de completar la experiencia operacional;

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

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

**(1)** El piloto al mando:

**(i)** Debe realizar las funciones de piloto al mando bajo la vigilancia de un evaluador del explotador o de un instructor de vuelo en raso de no existir un evaluador del explotador aéreo;

**(ii)** Adicionalmente, si está completando la instrucción inicial o de promoción especificada en la sección 121.174 y 121.176, debe ser observado en la ejecución de las funciones establecidas por un inspector de la Autoridad Aeronáutica, durante, por lo menos, un segmento de vuelo que incluya un despegue y un aterrizaje;

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

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

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

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

**(i)** Para instrucción inicial:

**(A)** Aviones propulsados por motores a alternativos, 15 horas,

**(B)** Aviones propulsados por motores turbohélice, 20 horas;

**(C)** Aviones propulsados por motores a turboreactores, 25 horas;

**(D)** La experiencia operacional debe incluir cuatro (04) ciclos de operación por lo menos dos (02) de ellos como piloto que vuela el avión (PF);

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

**(A)** Aviones propulsados por motores a pistón, diez (10) horas;

**(B)** Aviones propulsados por motores turbohélice, doce (12) horas;

**(C)** Para pilotos al mando en aviones propulsados por motores turboreactores, 25 horas;

**(D)** Para copilotos en aviones propulsados por motores turboreactores, 15 horas; y

**(E)** La experiencia operacional debe incluir cuatro (04) ciclos de operación por lo menos dos (02) de ellos como piloto a los mandos (PF);

**(iii)** En el caso de instrucción de transición, donde el programa de Instrucción aprobado del explotador incluye un curso de instrucción en simulacro de vuelo según el párrafo 121.156 (c) de esta regulación cada piloto al mando debe cumplir los requisitos establecidos en el párrafo (c) (3) (i) de esta sección para instrucción inicial; y el copiloto debe cumplir los requisitos establecidos en el párrafo (c) (3) (ii) de esta sección.

**(d)** Un mecánico de a bordo debe ejecutar las funciones de mecánico de a bordo bajo la vigilancia de un piloto o mecánico de a bordo evaluador del explotador, o de un piloto a mecánico de a bordo Instructor de vuela, durante, por lo menos, el número siguiente de horas:

**(1)** Aviones propulsados por motores a pistón, ocho (08) horas;

**(2)** Aviones propulsados por motores turbohélice, diez (10) horas; y

**(3)** Aviones propulsados por motores turboreactores, doce (12) horas.

**(e)** Los miembros de la tripulación de cabina:

**(1)** Deben desempeñar, por al menos cinco (05) horas, las funciones asignadas bajo la supervisión de un tripulante de cabina, instructor o evaluador de tripulante de cabina del explotador que ha sido calificado según esta regulación, quién observará personalmente el desempeño de esas funciones;

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

**(3)** No podrán ser asignados como tripulantes requeridos mientras se encuentran recibiendo experiencia operacional; y

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

**(f)** Los miembros de la tripulación de vuelo pueden sustituir cada hora de vuelo requerida por un despegue y un aterrizaje adicional para cumplir los requisitos de experiencia operacional de esta sección, hasta una reducción máxima del 50% de las horas de vuelo, excepto aquellos tripulantes que se encuentran recibiendo instrucción inicial en aviones propulsados por motores turborreactores y, las copilotos en instrucción de transición en aviones propulsados por motores turborreactores. No obstante, las reducciones en las horas programadas permitidas según el párrafo 121.153 (d) de capítulo K de esta regulación, las horas de experiencia operacional para los miembros de la tripulación de vuelo no están sujetas a otras reducciones que no sean las establecidas en este párrafo.

**(g)** Excepto lo establecido en el párrafo (h) de esta sección, los pilotos al mando copilotos deben cada uno adquirir, por lo menos, cien (100) horas de tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades, incluyendo la experiencia operacional requerida según el párrafo (c) de esta sección dentro de ciento veinte días después de la finalización satisfactoria de:

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

**(2)** Una verificación de la competencia de acuerdo con la sección 121.193.

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

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

**(2)** Si las cien (100) horas de tiempo de vuelo de operación en línea requeridas no se completan dentro de ciento veinte (120) días, el explotador puede extender el período de ciento veinte (120) días a no más de ciento cincuenta (150) días, sí:

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

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

**(3)** La Autoridad Aeronáutica, a solicitud del explotador, puede autorizar desviaciones a los requisitos de párrafo (g) de esta sección, cuando se presente cualquiera de las siguientes circunstancias:

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

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

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

**(i)** No obstante, las reducciones en las horas programadas permitidas según el párrafo 121.153 (c) del Capítulo K de esta regulación, las horas de experiencia operacional para los miembros de la tripulación no están sujetas a ninguna otra reducción que no sean las previstas en el párrafo (e) y (f) de esta sección.

### **SECCIÓN 121.186. OPERACIONES. PILOTOS: FAMILIARIZACIÓN CON LAS**

**(a)** Los requisitos de familiarización con las operaciones descritas en el párrafo (b) de esta sección se aplican a todas las personas recién contratadas por el explotador para servir como piloto al mando.

**(b)** Requisitos de familiarización con las operaciones:

**(1)** El explotador no podrá utilizar, ni ninguna persona podrá servir como piloto al mando en operaciones según esta regulación a menos que esa persona haya completado la familiarización con las operaciones requerida por este párrafo; El explotador podrá utilizar, o una persona podrá servir como piloto al mando en operaciones según esta regulación cuando esa persona haya completado la familiarización con las operaciones requerida por este párrafo;

**(2)** la familiarización con las operaciones se puede completar durante o después de la instrucción de adopción de doctrinamiento básico,

pero debe completarse antes de que el piloto al mando inicie la experiencia operacional, según la sección 121.185;

**(3)** la familiarización con las operaciones debe incluir al menos dos ciclos de operación realizados con el explotador de acuerdo con los requisitos operacionales de esta regulación; y

**(4)** todos los pilotos que realicen la familiarización con las operaciones deben ocupar el asiento de observador en la cabina de pilotaje, haciendo uso de auriculares operativos.

**(c)** El explotador que opera una aeronave que no tiene asiento de observador en la cabina de pilotaje, podrá presentar una solicitud a la Autoridad Aeronáutica para la aprobación de una desviación de los requisitos de los párrafos (a) y (b) de esta sección.

**(d)** Una solicitud de desviación de cualquiera de los requisitos de los párrafos (a) y (b) de esta sección debe incluir la siguiente información:

**(1)** El número total y tipos de aeronaves operadas por el explotador en operaciones según esta regulación que no cuenten con asiento de observador en la cabina de pilotaje;

**(2)** el número total y tipos de aeronaves operadas por el explotador según esta regulación que sí tiene asiento de observador en la cabina de pilotaje; y

**(3)** los métodos alternativos para lograr los objetivos de esta sección.

**(e)** El explotador podrá solicitar una extensión de una desviación emitida bajo esta sección.

**(f)** Las desviaciones o prórrogas de las desviaciones se emitirán por un período que no excederá los 12 meses.

### **SECCIÓN 121.187. CALIFICACIÓN REQUERIDOS. DE PILOTOS: CERTIFICADOS**

**(a)** El titular de una AOC no podrá utilizar a ninguna persona como piloto al mando de una aeronave (o como copiloto de una aeronave que requiere tres (03) o más pilotos en operaciones regulares y no regulares Internacionales), a menos que posea:

**(1)** Una licencia de Piloto Transporte de Línea Aérea - Avión;

**(2)** Una habilitación de tipo apropiada para ese avión; y

**(3)** Una evaluación médica Clase I vigente.

**(b)** Ningún explotador puede utilizar una persona como copiloto, a menos que esa persona posea por lo menos una licencia de piloto comercial con:

**(1)** Una habilitación de tipo apropiada para ese avión;

**(2)** Una habilitación de vuelo por instrumentos; y

**(3)** Evaluación médica Clase I vigente.

### **SECCIÓN 121.188. REQUISITOS DE NIVELACIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN.**

**(a)** Si el copiloto tiene menos de cien (100) horas de tiempo de vuelo en el tipo de avión que vuela y el piloto al mando no es piloto instructor a piloto evaluador del explotador adecuadamente calificado, el piloto al mando debe ejecutar todos los despegues y aterrizajes en las siguientes situaciones:

**(1)** En aeródromos especiales designados por la Autoridad Aeronáutica o por el explotador; y

**(2)** En cualquiera de las siguientes condiciones:

**(i)** La visibilidad prevaleciente en el último reporte meteorológico para el aeródromo está en o por debajo de 1.200 m;

**(ii)** El alcance visual en la pista (RVR) para la pista a ser utilizada está en o por debajo de 1.200 m;

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

**(iv)** Se Informe que la acción de frenado en la pista de aterrizaje a ser usada es menor que "buena";

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

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

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

**(b)** Un explotador podrá conducir operaciones de conformidad con esta regulación, siempre que, para el tipo de avión a operar, el piloto al mando a copiloto tengan por lo menos setenta y cinco (75) horas de tiempo de vuelo de operación en línea como piloto al mando o copiloto.

**(c)** La Autoridad Aeronáutica podrá, a solicitud del explotador, autorizar desviaciones a los requisitos del párrafo (b) de esta sección en cualquiera de las siguientes circunstancias:

**(1)** Cuando el explotador se encuentre recién certificado, no contrata a ningún piloto que reúna los requisitos mínimos del párrafo (b);

**(2)** Cuando el explotador incorpora a la flota operacional un tipo de avión que no ha sido probado anteriormente en sus operaciones; y

**(3)** cuando el explotador incorpora a las especificaciones para la operación una nueva estación a la que asigna a pilotos que requieren calificarse en los aviones operados desde esa estación.



### **SECCIÓN 121.189. EXPERIENCIA RECIENTE: PILOTOS.**

El explotador, asignará a un piloto al mando o copiloto, para que se haga cargo de los mandos de vuelo de un avión durante el despegue y el aterrizaje, siempre que dicho piloto al mande o copiloto cumplan con los requisitos de experiencia reciente previstos en la RAV 60, en el mismo tipo de avión o en un simulador Nivel B de vuelo aprobado según lo establecido en la sección 121.154 de esta regulación, para incluir maniobras de despegue y aterrizaje.

### **SECCIÓN 121.190. RESTABLECIMIENTO DE LA EXPERIENCIA RECIENTE: PILOTOS.**

**(a)** Además de cumplir los requisitos de entrenamiento y de verificación de esta regulación, un piloto al mando o copiloto que en los noventa (90) días precedentes no ha efectuado, como mínimo, tres (03) despegues y tres (03) aterrizajes en el tipo de avión en el que presta servicios, debe restablecer la experiencia reciente de la siguiente manera:

**(1)** Bajo la supervisión de un evaluador del explotador, ejecutar, como mínimo, tres (03) despegues y tres (03) aterrizajes en el tipo de avión en que sirve en un FFS Nivel B o superior aprobado de acuerdo con la sección 121.154;

**(2)** Los despegues y aterrizajes requeridos en el párrafo (a) (1) de ésta sección deben incluir por lo menos:

**(i)** Un (01) despegue con falla simulada del motor más crítico;

**(ii)** Un (01) aterrizaje desde el mínimo más bajo de una aproximación ILS que esté autorizado el explotador; y **(iii)** Un aterrizaje completo.

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

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

**(d)** Autorización de desviación basada en la designación de aeronaves relacionadas de acuerdo con el párrafo 121.167 (c):

**(1)** La Autoridad Aeronáutica puede autorizar una desviación de los requisitos del párrafo (a) de esta sección basada en una designación de aeronave relacionada de acuerdo con el párrafo

121.167 (c) de esta regulación y en una determinación de que el explotador puede demostrar un nivel equivalente de seguridad operacional.

**(2)** El explotador debe presentar a la Autoridad Aeronáutica una solicitud de desviación del párrafo (a) de esta sección. La solicitud debe incluir o siguiente:

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

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

**(3)** La Autoridad Aeronáutica puede, en cualquier momento, revocar la desviación otorgada conforme al párrafo (d).

### **SECCIÓN 121.191. EXPERIENCIA RECIENTE: PILOTO DE RELEVO EN CRUCERO.**

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

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

**(2)** Haya completado un curso de actualización en pericia de vuelo, comprendidos los procedimientos normales, no normales y de emergencia específicos para vuelo de crucero, en el mismo tipo de avión o en un simulacro de vuelo aprobado a tal efecto.

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

### **SECCIÓN 121.192. VERIFICACIONES EN LÍNEA.**

**(a)** El titular de una AOC no podrá utilizar a ninguna persona como piloto al mando de un avión, dentro de los doce (12) meses calendarios anteriores, el piloto deberá haber aprobado una verificación en línea en la que desempeñe satisfactoriamente las obligaciones y responsabilidades de piloto al mando en uno de los tipos de avión en que vuela.

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

**(1)** Ser conducida por un evaluador del explotador, calificado y vigente tanto en la ruta como en el avión; y

- (2)** Consistir, por lo menos, de un vuelo sobre una ruta típica de las rutas autorizadas al explotador.
- (c)** Una verificación en línea de un piloto al mando en operaciones no regulares debe:
  - (1)** Ser conducida por un evaluador del explotador, calificado y vigente en el avión; y
  - (2)** Consistir, por lo menos, de un vuelo sobre una ruta nacional o extranjera o sobre una ruta de asesoramiento sobre la cual el piloto puede ser asignado.

### **SECCIÓN 121.193. VERIFICACIONES DE LA COMPETENCIA DE LOS PILOTOS.**

**(a)** El titular de un AOC no podrá utilizar a ninguna persona como piloto al mando o copiloto en cada tipo o variante de un tipo de avión, a menos que, hayan aprobado satisfactoriamente las verificaciones requeridas en esta sección, en las que demuestren su competencia respecto a la técnica de pilotaje y a la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia y de operar de acuerdo con las reglas por instrumentos. Dichas verificaciones se efectuarán dos (02) veces al año. Dos (02) verificaciones similares, efectuadas dentro de un plazo de cuatro (04) meses consecutivos, no satisfarán por si solas este requisito.

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

- (1)** Incluir por lo menos los procedimientos y maniobras indicadas en el Apéndice E de esta regulación, a menos que esté específicamente indicado de otra manera en dicho apéndice;
- (2)** Ser conducidas por un evaluador del explotador o por un inspector de la Autoridad Aeronáutica.

**(c)** Un FFS o FTD aprobados podrán ser utilizados para efectuar las verificaciones de la competencia como está indicada en el Apéndice E de esta regulación.

**(d)** Un evaluador del explotador o un inspector de la Autoridad Aeronáutica que conduce una verificación de la competencia podrá, a su criterio, obviar cualquiera de las maniobras o procedimientos para los cuales una desviación específica está establecida en el Apéndice E de esta regulación si:

- (1)** La Autoridad Aeronáutica no ha requerido específicamente a ejecución de esa maniobra o procedimiento en particular;
- (2)** El piloto que está siendo evaluado, al momento de la verificación, se encuentra contratado por el explotador como piloto, y
- (3)** El piloto que está siendo evaluado se encuentra vigente y calificado en operaciones de acuerdo a esta regulación para el

tipo de avión y posición de tripulante de vuelo en particular y ha completado satisfactoriamente un programa de entrenamiento periódico aprobado para el tipo de avión particular, dentro de los seis (06) meses calendario precedente, excepto el programa de instrucción de promoción de acuerdo a las secciones 121.169 y 121.176, para el tipo de avión particular.

**(e)** Si el piloto que está siendo evaluado falla en cualquiera de las maniobras requeridas, el inspector que efectúa la verificación de la competencia podrá impartir o autorizar al evaluador del explotador impartir instrucción correctiva a dicho piloto durante el transcurso de la verificación de la competencia. Además de la repetición de las maniobras fallidas, el inspector que conduce la verificación de la competencia podrá requerir al piloto que está siendo evaluado repetir cualquier otra maniobra que considere necesaria para determinar la competencia del tripulante. Si el piloto que está siendo evaluado no es capaz de demostrar un desempeño satisfactorio ante el evaluador, el explotador no podrá utilizarlo ni este podrá actuar en operaciones según esta regulación, hasta tanto haya completado satisfactoriamente la verificación de la competencia.

**(f)** Autorización de desviación basada en la designación de aeronaves relacionadas de acuerdo con el párrafo 121.167 (c):

**(1)** La Autoridad Aeronáutica puede autorizar una desviación de los requisitos de verificación de la competencia de los párrafos (a), (b) (1) y (c) de esta sección basada en una designación de aeronave relacionada de acuerdo con el párrafo 121.167 (c) de esta regulación y en una determinación de que el explotador puede demostrar un nivel equivalente de seguridad operacional.

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

**(i)** Identificación de la aeronave operada por el explotador designada como aeronave relacionada.

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

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

**(B)** para pruebas de pericia, las maniobras y procedimientos que serán incluidos en la prueba de pericia de la aeronave

relacionada y el nivel de FFS o FTD que será utilizado para cada maniobra y procedimiento.

- (3) La Autoridad Aeronáutica puede, en cualquier momento, revocar la desviación otorgada conforme al párrafo (e).

### **SECCIÓN 121.194. CALIFICACIÓN DEL PILOTO AL MANDO: RUTAS Y AERÓDROMOS.**

(a) El explotador no utilizará ningún piloto como piloto al mando de un avión en una ruta o tramo de ruta en la que no esté calificado, a menos que dicho piloto:

- (1) Demuestre al explotador un conocimiento adecuado de:

(i) La ruta en la que ha de volar, y de los aeródromos que ha de utilizar, incluyendo conocimiento de:

- (A) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;
- (B) Las condiciones meteorológicas estacionales;
- (C) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;
- (D) Los procedimientos de búsqueda y salvamento;
- (E) Las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se haya de realizar el vuelo;
- (F) Los diagramas de los aeródromos;
- (G) Los NOTAMS;
- (H) Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito;
- (I) Los obstáculos, topografía e iluminación;
- (J) Las ayudas para la aproximación; y
- (K) Los procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como los mínimos de utilización aplicables.

(b) El explotador proveerá un sistema aprobado por la Autoridad Aeronáutica, para distribuir la información requerida por el párrafo (a) de esta sección al piloto al mando y al personal de operaciones de vuelo apropiado. Este sistema también debe proveer medios aceptables para demostrar cumplimiento con la sección 121.195 de este capítulo.

### **SECCIÓN 121.195. CALIFICACIONES DEL PILOTO AL MANDO: AERÓDROMOS Y ÁREAS ESPECIALES.**

(a) La Autoridad Aeronáutica podrá determinar que ciertos aeródromos (debido a items tales como: terreno circundante, obstrucciones y procedimientos complejos de aproximación y salida) son aeródromos que requieren la calificación de aeródromos

especiales y que ciertas áreas o rutas o ambas, requieren un tipo especial de calificación de navegación.

**(b)** El explotador no utilizará ningún piloto como piloto al mando de un avión hacia y desde un aeródromo determinado que requiere calificación de aeródromo especial, a menos que, dentro de los doce (12) meses calendario precedente:

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

**(2)** El piloto al mando ha sido calificado por medio de una presentación gráfica aceptable para la Autoridad Aeronáutica.

**(c)** El párrafo (b) de esta sección no aplica si una aproximación es realizada a ese aeródromo (incluyendo un despegue o un aterrizaje), cuando el techo de nubes es de por lo menos 300 m (1.000 ft.) sobre el valor más bajo de la altura mínima en ruta (MEA) o de altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA) o de la altitud de aproximación inicia prescrita para el procedimiento de aproximación instrumental de dicho aeródromo y, la visibilidad en ese aeródromo es de al menos 4.800 m.

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

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

**(1)** Dentro de un área especificada; y

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

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

el párrafo (b) (1) de esta sección y el párrafo 121.194 (a) de este capítulo.

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

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

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

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

#### **SECCIÓN 121.196. CALIFICACIONES DE MECÁNICOS DE A BORDO.**

**(a)** Para prestar servicios como mecánico de a bordo en uno de los aviones del explotador aéreo, dentro de los seis (06) meses calendario precedente, cada persona debe:

**(1)** Haber acumulado por lo menos cincuenta (50) horas de tiempo de vuelo como mecánico de a bordo en el mismo tipo de avión; o

**(2)** Haber sido objeto de una verificación de la competencia, de acuerdo al requisito establecido en el párrafo 121.175 (a) (2) de esta regulación.

#### **SECCIÓN 121.197. CALIFICACIONES DE NAVEGANTES.**

**(a)** Para prestar servicios como navegante en uno de los aviones del explotador, aéreo dentro de los seis (06) meses calendario precedentes, cada persona debe:

**(1)** Haber acumulado por lo menos cincuenta (50) horas de tiempo de vuelo como navegante en el mismo tipo de avión; o

**(2)** Haber sido objeto de una verificación de la competencia, de acuerdo al requisito establecido en la sección 121.177 (a) de esta regulación.

#### **SECCIÓN 121.198. CALIFICACIÓN DEL PILOTO PARA OPERAR EN AMBOS PUESTOS DE PILOTAJE.**

**(a)** Un piloto que es asignado a operar desde ambos puestos de pilotaje, deberá ser objeto de instrucción y de las verificaciones adicionales durante la realización de las verificaciones de la competencia establecidas en la sección 121.193.

**(b)** El explotador aéreo incluirá en su programa de Instrucción, la capacitación y las verificaciones de la competencia relacionadas con la operación del avión desde ambos puestos de pilotaje.

**(c)** Los pilotos al mando entre cuyas obligaciones también figuren ejercer funciones en el puesto de la derecha y actuar como copiloto, a los pilotos que ceban instruir o evaluar desde el puesto de la derecha, completarán satisfactoriamente la instrucción y las verificaciones adicionales de la competencia conforme lo especificado en el programa de instrucción del explotador.

**(d)** El programa de instrucción incluirá como mínimo lo siguiente:

**(1)** Falla del motor durante el despegue;

**(2)** Aproximación seguida de motor y al aire con un motor inoperativo; y

**(3)** Aterrizaje con un motor inoperativo.

**(e)** Cuando se ejerzan funciones en el puesto de la derecha, las verificaciones requeridas para actuar en el puesto de la izquierda deberán ser válidas y estar vigentes.

**(f)** Un piloto que releve al piloto al mando deberá demostrar en la verificación de la competencia requerida en la sección 121.193, destreza y práctica en los procedimientos que normalmente no serían de su responsabilidad.

**(g)** Un piloto que no sea piloto al mando y ocupe el puesto de la izquierda debe demostrar en la verificación de la competencia requerida en la sección 121.193, destreza y práctica en los procedimientos que de otra manera serían responsabilidad del piloto al mando cuando actúa como piloto supervisor (PNF).

### **SECCIÓN 121.199. OPERACIÓN EN MÁS DE UN TIPO O VARIANTE DE UN TIPO DE AVIÓN.**

**(a)** El explotador no utilizará a un miembro de la tripulación de vuelo para que opere en más de un tipo o variante de avión, a no ser que sea competente para ello.

**(b)** Cuando se pretenda efectuar operaciones en más de un tipo o variante de avión, el explotador aéreo debe garantizar que las diferencias y/o semejanzas de los aviones de que se trate, justifican tales operaciones, teniendo en cuenta:

**(1)** El nivel de tecnología;

**(2)** Los procedimientos operacionales; y

**(3)** Las características de operación.

**(c)** El explotador aéreo debe garantizar que un miembro de la tripulación de vuelo, que opere en más de un tipo o variante de avión, cumpla todos los requisitos establecidos en este capítulo para cada tipo a variante, a no ser que la Autoridad Aeronáutica haya aprobado el uso de créditos relacionados con los requisitos de verificación y experiencia reciente.

**(d)** El explotador aéreo debe especificar en el manual de operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operacionales,



aprobadas por la Autoridad Aeronáutica, para cualquier operación en más de un tipo a variante de avión, haciendo referencia a lo siguiente:

- (1) El nivel mínimo de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo;
- (2) El nivel mínimo de experiencia en un tipo o variante de avión, antes de Iniciar la operación de otro tipo o variante de avión;
- (3) El proceso mediante el cual un miembro de la tripulación ce vuela calificado en un tipo o variante de avión es calificado en otro tipo o variante de avión; y
- (4) Todos los requisitos aplicables de experiencia reciente para cada tipo o variante de avión.

### **SECCIÓN 121.200. RELEVO EN VUELO DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.**

(a) El explotador aéreo establecerá en el manual de operaciones los procedimientos aplicables sobre el relevo en vuelo de sus tripulaciones.

(b) Cuando se limite las atribuciones para actuar como piloto solamente en la fase de crucera de vuelo, en la habilitación del tripulante se anotará dicha limitación.

(c) Un miembro de la tripulación de vuelo puede ser relevado en vuelo de sus funciones en los mandos solamente por otro miembro de la tripulación de vuelo debidamente calificado.

(d) El piloto al mando podrá delegar la realización del vuelo a:

- (1) Otro piloto al mando calificado, o bien,
- (2) Solo para las operaciones por encima de FL. 200, a un piloto de relevo en crucero que tenga las calificaciones que se especifican en el párrafo (e).

(e) Los requisitos mínimos para que un piloto de relevo en crucero pueda relevar a un piloto al mando son:

- (1) Licencia TLA válida;
- (2) Instrucción inicial o de transición y las verificaciones correspondientes (incluyendo instrucción de habilitación de tipo);
- (3) Entrenamiento y verificaciones periódicas; y
- (4) Calificación en ruta.

(f) Un piloto de relevo en crucero que esté calificado para relevar al piloto al mando sólo para las operaciones por encima de FL 200, no necesita cumplir los siguientes requisitos correspondientes al piloto al mando:

- (1) El entrenamiento periódico semestral requerido por la sección 121.184 (c) (1);
- (2) La experiencia operacional requerida por la sección 121.185;
- (3) Los despegues y aterrizajes requeridos por la sección 121.189;
- (4) La verificación en línea requerida por la sección 121.192; y

**(5)** La verificación de la competencia semestral requerida por la sección 121.193.

**(g)** Un piloto que ejerce las funciones de copiloto podrá ser relevado por:

**(1)** Otro copiloto debidamente calificado.

**(h)** Un mecánico de a bordo o navegante pueden ser relevados en vuelo por un miembro de la tripulación que sea titular de una licencia de mecánico de a bordo o navegante respectivamente.

## **CAPÍTULO M – CALIFICACIÓN Y LIMITACIONES DE TIEMPO DE SERVICIO DE DESPACHADORES DE VUELO**

### **SECCIÓN 121.201. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer las calificaciones de los despachadores de vuelo y las limitaciones de tiempo en servicio de los despachadores de vuelo empleados por el titular de un certificado de explotador de servicio público de transporte, que realicen operaciones regulares nacionales e Internacionales.

### **SECCIÓN 121.202. CALIFICACIONES DE DESPACHADORES DE VUELO.**

**(a)** Al despachador de vuelo no se le asignará funciones a menos que haya completado satisfactoriamente con relación a un avión, lo siguiente:

**(1)** Instrucción inicial de despachador de vuelo, excepto que el despachador de vuelo haya completado dicha instrucción en otro tipo de avión de mismo grupo, en cuyo caso sólo deberá completar la instrucción de transición.

**(2)** Un vuelo de capacitación, desde la cabina de pilotaje sobre el área en que esté autorizado a ejercer la supervisión de vuelo. Dicho vuelo debería realizarse sobre una ruta que permita aterrizar en el mayor número posible de aeródromos.

**(b)** Al despachador de vuelo no se le asignará funciones a menos que haya completado satisfactoriamente la instrucción de diferencias, si es aplicable.

**(c)** Ningún explotador que realice operaciones regulares domésticas e Internacionales, podrá utilizar a un despachador de vuelo según esta regulación, a menos que en los doce (12) meses precedentes haya completado satisfactoriamente:

**(1)** El entrenamiento periódico correspondiente;

**(2)** Un vuelo de capacitación en uno de los tipos de avión en cada grupo de aviones en que el despachador de vuelo va a despachar, según lo establecido en el párrafo (a) (2) de esta sección; y

**(3)** Una verificación de la competencia conducida por un evaluador del explotador, que incluya la verificación del conocimiento del despachador de vuelo sobre:

- (i) Contenido del manual de operaciones,
- (ii) El equipo de radio de los aviones empleados;
- (iii) El equipo de navegación de los aviones utilizados; y
- (iv) Para las operaciones de las que el encargado es responsable y las áreas en que está autorizado a ejercer la supervisión de vuela:

(A) Las condiciones meteorológicas estacionales y las fuentes de información meteorológica;

(B) Los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los aviones empleados;

(C) Las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación; y

(D) Las instrucciones para la carga del avión;

(E) Demostrar conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pertinente a las funciones de despacho; y

(F) Demostrar al explotador capacidad para desempeñar las funciones señaladas en la sección 121.209 (d). (d) Ningún explotador que realice operaciones regulares nacionales e internacionales puede utilizar a un despachador de vuelo según esta regulación, a menos que haya determinado que dicho despachador de vuelo está familiarizado con todos los procedimientos operacionales esenciales para el segmento de operación sobre el cual ejercerá jurisdicción de despacho.

- (e) Para los propósitos de esta sección, son de aplicación los grupos de aviones y los términos y definiciones correspondientes de las secciones 121.147 y 121.148.

### **SECCIÓN 121.203. LIMITACIONES DE TIEMPO DE SERVICIO DE DESPACHADORES DE VUELO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

(a) Todo titular de certificado de explotador de servicio público de Transporte Aéreo que realice operaciones regulares nacionales o internacionales establecerá el período de servicio diario para un despachador de vuelo de manera que este comience a una hora que le permita familiarizarse completamente con las condiciones meteorológicas existentes y anticipadas a lo largo de la ruta antes que despache cualquier avión. El despachador de vuelo permanecerá en servicio hasta que;

(1) Cada avión despachado ha completado su vuelo,

(2) El avión ha salido de su jurisdicción; o

(3) Sea relevado por otro despachador de vuelo calificado.

(c) El explotador, de acuerdo con las leyes, reglamentos nacionales y lo que especifique la Autoridad Aeronáutica, establecerá los períodos de servicio y períodos de descanso para los despachadores de vuelo.

## CAPÍTULO N – GESTIÓN DE LA FATIGA

### SECCIÓN 121.204. ALCANCE.

Este capítulo tiene por alcance establecer los requisitos generales aplicables a la gestión de la fatiga por parte de los explotadores del servicio público de transporte aéreo que realizan operaciones bajo los parámetros de esta regulación.

### SECCIÓN 121.205. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS.

**(a)** El explotador, de acuerdo con las leyes, resoluciones y regulaciones aplicables con fines de gestionar los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, establecerá:

**(1)** Limitaciones del tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y requisitos de períodos de descanso que estén dentro de los requisitos establecidos en la Resolución Conjunta N°6234 de fecha 10 de diciembre de 2008 publicada en Gaceta Oficial de la República N° 39.078 de fecha 11 de diciembre de 2008, mediante la cual se dicta la "Jornada de Trabajo en e Transporte Aéreo, Limitaciones de Tiempo de Vuelo, Tiempo de Servicio y Períodos. Mínimas de Descanso para las Tripulaciones Abordo de Aeronaves Civiles"; u otra norma dictada por la Autoridad competente a tales efectos que la sustituya o;

**(2)** Un sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS), según la normativa vigente y aplicable a todas las operaciones; o

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**(f)** El explotador mantendrá registros de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso para todos los miembros de sus tripulaciones de vuelo y de cabina, durante el período especificado por la Autoridad Aeronáutica.

**(g)** Los requisitos del FRMS se describen en el Apéndice N de esta regulación.

#### **SECCIÓN 121.206. SEGURIDAD OPERACIONAL DE REQUISITOS PRESCRIPTIVOS Y REQUISITOS BASADOS EN RENDIMIENTO.**

Todo explotador que no pueda disponer de un FRMS para gestionar los requisitos basados en rendimiento para la gestión de la fatiga, deberá gestionar la seguridad operacional de los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga, mediante la aplicación de su SMS.

## **CAPÍTULO O – OPERACIONES DE VUELO**

### **SECCIÓN 121.207. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer los requisitos adicionales a los establecidos en la RAV 91 para las operaciones de vuelo o aplicables a todos los titulares de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo que operen según esta regulación.

### **SECCIÓN 121.208. INSTRUCCIONES PARA LAS OPERACIONES DE VUELO.**

(a) El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

### **SECCIÓN-121.209. RESPONSABILIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

(a) Cada explotador aéreo que realiza operaciones regulares nacionales e Internacionales, es responsable del control operacional.

(b) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el despachador de vuelo si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere de despachador de vuelo

(c) El piloto al mando y el despachador de vuelo son de manera conjunta responsables del planeamiento previo al vuelo, demora y del despacho del vuelo en cumplimiento con los procedimientos contenidos en su manual de operaciones.

(d) El despachador de vuelo será responsable por:

(1) Ayudar al piloto al mando en la preparación del vuelo y proporcionar la Información pertinente;

(2) Ayudar al piloto al mando en la preparación del plan operacional de vuelo y del plan de vuelo, que se va a presentar.

(3) Ayudar, cuando corresponda, al piloto al mando en la preparación del plan de vuelo preliminar y presentarlo a la dependencia designada por la autoridad ATS competente;

(4) Firmar, cuando corresponda, y presentar el plan de vuelo a una dependencia designada por la autoridad ATS competente;

(5) Suministrar al piloto al mando, durante el vuelo, por los medios adecuados, a Información necesaria para realizar el vuelo con seguridad.

(6) El monitoreo del progreso de cada vuelo;

(7) La cancelación o redespacho del vuelo si, en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar la operación con seguridad, según lo planificado o autorizado; y

**(8)** Notificar a la dependencia ATS pertinente cuando la posición del avión no puede determinarse mediante una capacidad de seguimiento de aeronaves y los intentos de establecer comunicación no tienen éxito.

**Nota 1.** Los requisitos relativos a los planes de vuelo figuran en el Anexo 2-Reglamento del aire, y los procedimientos relativos a los planes de vuelo y los servicios conexos figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea Gestión del tránsito aéreo (PANS ATM, Doc 4444).

**Nota 2.** En el Manual sobre información de vuelo y flujo para el entorno -cooperativo (FF-ICE) (Doc 9965) figura orientación detallada sobre el uso de los servicios FF-ICE, incluido el uso de un plan de vuelo preliminar.

**(e)** El piloto al mando:

**(1)** Durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación; V

**(2)** Tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes.

**(f)** Ningún piloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

**(g)** La operación negligente o temeraria por parte del Piloto al Mando o el Copiloto de una aeronave, incluida la preparación del vuelo por parte de éstos y/o el Despachador de Vuelo, que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos, genera responsabilidades civiles, penales, administrativas y disciplinarias de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable.

### **SECCIÓN 121.210. RESPONSABILIDADES DEL CONTROL OPERACIONAL: OPERACIONES NO REGULARES.**

**(a)** Cada explotador que realiza operaciones no regulares:

**(1)** Es responsable del control operacional; y

**(2)** Listará en su manual de operaciones a cada persona autorizada por él a ejercer dicho control.

**(b)** El piloto al mando y el director de operaciones son en forma conjunta responsables por la iniciación, continuación, desviación y terminación de un vuelo de acuerdo con esta regulación y con los procedimientos contenidos en su manual de operaciones.

**(c)** El director de operaciones es responsable por cancelar, desviar o demorar un vuelo, si en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar operando con seguridad como se planificó o se autorizó.

**(d)** El director de operaciones es responsable de asegurar que cada vuelo sea monitoreado por lo menos en lo siguiente:

- (1)** Salida del vuelo desde el lugar de origen y llegada a su lugar de destino, incluyendo paradas intermedias y cualquier desviación;
- (2)** Demoras por mantenimiento o defectos mecánicos encontrados en los aeródromos de origen, destino y de paradas intermedias; y
- (3)** Cualquier condición conocida que puede afectar adversamente la seguridad de vuelo.

**(e)** El piloto al mando:

- (1)** Durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación;
- (2)** Tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia va da que le permita ejercer la función de otros tripulantes; y
- (3)** Es responsable de la planificación previa al vuelo y de la operación de vuelo en cumplimiento con esta regulación y con los procedimientos contenidos en su manual de operaciones.

**(f)** Ningún piloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

**(g)** La operación negligente o temeraria por parte de Piloto al Manco o el Copiloto de una aeronave, incluida la preparación de vuelo por parte de éstos y/o el Despachador de Vuelo, que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos, genera responsabilidades civiles, penales, administrativas y disciplinarias de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable.

### **SECCIÓN 121.211. INFORMACIONES OPERACIONALES.**

**(a)** El explotador notificará a su personal apropiado de operaciones de cada cambio en el equipo y en los procedimientos de operación, incluyendo cada cambio conocido en el uso de:

- (1)** Las ayudas a la navegación;
- (2)** Aeródromos;
- (3)** Procedimientos de control de tránsito aéreo;
- (4)** Regulaciones;
- (5)** Reglas de control de tránsito de los aeródromos locales;
- (6)** Peligros conocidos en el vuelo, incluyendo hielo y otras condiciones meteorológicas peligrosas potenciales; e
- (7)** Irregularidades en las instalaciones y servicios de navegación y de tierra.



### **SECCIÓN 121.212. PREPARACIÓN Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN AIRAC Y AIC.**

(a) El explotador aéreo se asegurará que existan procedimientos para la preparación y difusión de información a través de sistema de reglamentación y control de Información aeronáutica (AIRAC) a la tripulación de vuelo y al personal de operaciones.

(b) El explotador aéreo se asegurará que existan procedimientos para la preparación y difusión de la Información contenida en la circular de información aeronáutica (AIC) a la tripulación de vuelo y a la persona de operaciones,

### **SECCIÓN 121.213. INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO DE EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA LLEVADO A BORDO.**

(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo por cualquiera de los aviones que se dediquen a la navegación aérea internacional.

(b) La información comprenderá, según corresponda:

(1) El número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;

(2) Detalles sobre material médico de emergencia;

(3) Provisión de agua; y

(4) Tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

### **SECCIÓN 121.214. LISTAS DE VERIFICACIÓN.**

(a) Las listas de verificación serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo, antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en casos de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el AOM y en el AFM, a en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones.

(b) En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán los principios relativos a factores humanos.

(c) Las listas de verificación aprobadas, deben estar disponibles en la cabina de pilotaje de cada avión para uso de la tripulación de vuelo.

### **SECCIÓN 121.215. PROGRAMACIÓN DE LOS VUELOS: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

En la programación de los vuelos, los explotadores que realizan operaciones regulares nacionales e internacionales, deberán establecer suficiente tiempo para los servicios de escala de sus aviones en las paradas intermedias, considerando los vientos prevalecientes en ruta y la velocidad de crucero del tipo de avión utilizado. La velocidad de crucero no será mayor que la velocidad prevista para la potencia de los motores.

### **SECCIÓN 121.216. OBLIGACIONES DEL PILOTO AL MANDO.**

**(a)** Respecto a cada vuelo, el explotador designará un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando.

**(b)** El piloto al mando será responsable:

**(1)** De la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo;

**(2)** De la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal;

**(3)** Que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación;

**(4)** Que se haya efectuado la inspección de pre vuelo; y

**(5)** Del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general.

**(c)** El piloto al mando tendrá a obligación de notificar:

**(1)** A la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad; y

**(2)** Al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión.

**(d)** El piloto al mando tendrá autoridad para:

**(1)** Dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad del avión y de las personas o bienes transportados en él; y

**(2)** Hacer desembarcar a cualquier persona o parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad del avión o de sus ocupantes.

**(e)** El piloto al mando garantizará que:

**(1)** No se transporte en el avión a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de estupefacientes en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad del avión o de sus ocupantes;

**(2)** Ningún registrador de vuelo se inutilice o apague durante el vuelo;

**(3)** No se borren intencionalmente las grabaciones de un registrador de vuelo en caso de eventos sujetos a notificación obligatoria distintos de accidentes o incidentes graves;

**(4)** En caso de accidentes o incidentes graves, o si la preservación de las grabaciones de un registrador de vuelo es requerida por la autoridad investigadora:

- (i)** No se barren intencionalmente las grabaciones de un registrador de vuelo;
- (ii)** Los registradores de vuelo sean desactivados inmediatamente luego de completar el vuelo; y
- (iii)** Se tomen las medidas de precaución necesarias para preservar las grabaciones de un registrador de vuelo antes de abandonar el compartimiento de cabina.

**(f)** El piloto al mando:

**(1)** Tendrá derecho a negarse a transportar pasajeros que no hayan sido admitidos en un país, deportados o personas bajo custodia, si su transporte representa algún riesgo para la seguridad del avión o de sus ocupantes:

**(2)** Se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes; y

**(3)** Decidirá si acepta o rechaza un avión con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL O MEL.

### **SECCIÓN 121.217. OBLIGACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.**

**(a)** Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura del avión. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura del avión son:

**(1)** Llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;

**(2)** Anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación; y

**(3)** Completamiento de registros y formularios que no son requeridos para la operación segura de la aeronave.

**(b)** El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier miembro de la tripulación de vuelo de desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura del avión.

(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas bajo 10.000 ft., excepto el vuelo en crucera.

(d) Durante todo el tiempo de vuelo, los miembros de la tripulación de vuelo no utilizarán, y el piloto al mando no permitirá el uso, de equipos personales de comunicación inalámbrica computadoras personales mientras se encuentran en sus puestos de servicio, salvo que con objetivo de comunicarse con el explotador, para una emergencia relativa a seguridad de la operación u otra actividad directamente relativa a la operación del avión, y que esté de acuerdo a los procedimientos establecidos por el explotador en su manual de operaciones.

### **SECCIÓN 121.218. MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN EN LOS PUESTOS DE SERVICIO.**

(a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus arneses de seguridad abrochados.

(b) Todos los miembros de la tripulación mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

(c) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus cinturones de seguridad abrochados, a menos que:

(1) Su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación del avión;

(2) Por necesidades fisiológicas, o

(3) Esté previsto su relevo

(d) Durante las fases de despegue y aterrizaje, cualquier otro miembro de la tripulación de vuelo que no ocupe un asiento de piloto, mantendrá abrochado su arnés de seguridad, salvo que los tirantes le impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

### **SECCIÓN 121.219. PILOTO SUPERVISOR.**

Cada piloto que esté sentado en un puesto de servicio de la aeronave, mientras no vuele la aeronave, debe cumplir deberes de supervisión según corresponda de acuerdo con los procedimientos del explotador contenidos en el manual de Operaciones requerido por la sección 121.37.

### **SECCIÓN 121.220 MANIPULACIÓN DE LOS CONTROLES.**

(a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo del avión, salvo que esa persona sea:

- (1) Un piloto calificado del explotador que opera el avión.
- (2) Un representante autorizado de la Autoridad Aeronáutica, quien tiene permiso de piloto al mando, está calificado en la aeronave y se encuentra realizando operaciones de verificación en vuelo; o
- (3) Un piloto de otro explotador que tiene permiso del piloto al mando, está calificado en el avión y está autorizada por el explotador que opera el avión.

#### **SECCIÓN 121.221. ADMISIÓN EN LA CABINA DE PILOTAJE.**

(a) El titular de una AOC no podrá admitir a ninguna persona en la cabina de pilotaje, salvo que esa persona sea:

- (1) Un tripulante;
- (2) Un inspector de la Autoridad Aeronáutica en funciones oficiales, sin embargo, este párrafo no limita la autoridad de emergencia del piloto al mando para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;
- (3) Un funcionario de gobierno, un director o un empleado del explotador o un empleado de la industria aeronáutica que tenga permiso del piloto al mando y que sus obligaciones sean tales que la admisión en la cabina de pilotaje es necesaria o ventajosa para la seguridad de las operaciones; y
- (4) Cualquier persona que tenga permiso del piloto al mando y que esté específicamente autorizado por el explotador y por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Siempre y cuando un inspector en funciones de servicio presente una credencial que lo acredite como inspector de la Autoridad Aeronáutica al piloto al mando de un avión operado por el titular del certificado, se le debe dar acceso libre e ininterrumpido a la cabina de mando.

(c) Para los propósitos del párrafo (a) (3) de esta sección, los funcionarios de gobierno que tengan responsabilidades con los asuntos relacionados a la seguridad de vuelo y los empleados del explotador, cuya eficiencia puede ser mejorada por la familiarización de las condiciones de vuelo, pueden ser admitidos en la cabina. Sin embargo, el explotador no debe autorizar la admisión de sus empleados de tráfico, de ventas o de otros departamentos que no están directamente relacionados con las actividades de vuelo, a menos que sean elegibles según el párrafo (a) (4) de esta sección.

(d) El titular de una AOC no admitirá a ninguna persona en la cabina de pilotaje, a menos que exista un asiento disponible para su uso en el compartimento de pasajeros, excepto cuando esa persona sea:

- (1) Un evaluador que está realizando verificaciones u observando las operaciones de vuelo;

- (2) Un controlador de tránsito aéreo que está autorizado por la Autoridad Aeronáutica a observar los procedimientos del control de tránsito aéreo (ATC);
- (3) Un tripulante o despachador de vuelo empleado por el explotador cuyas obligaciones requieren de un certificado;
- (4) Un tripulante o despachador de vuelo de otro explotador, debidamente calificado que está autorizado por el explotador a realizar vuelos específicos sobre una ruta;
- (5) Un empleado del explotador cuyas obligaciones están debidamente relacionadas con la conducción o planeamiento de vuelo o con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones; y
- (6) Un representante técnico del fabricante del avión o de sus componentes, cuyas obligaciones están directamente relacionadas con el monitoreo en vuelo del equipo del avión a de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por la Autoridad Aeronáutica y por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones.

### **SECCIÓN 121.222. CREDENCIALES DE LOS INSPECTORES DE SEGURIDAD AERONÁUTICA: ADMISIÓN EN LA CABINA DE PILOTAJE.**

Siempre que, en el desempeño de sus labores de inspección, un inspector de la Autoridad Aeronáutica presenta su credencial al piloto al mando de una aeronave operada por el explotador, al inspector se le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje.

### **SECCIÓN 121.223. EQUIPO DE VUELO.**

(a) El explotador se asegurará de que los pilotos al mando dispongan a bordo del avión en cada vuelo de:

- (1) cartas aeronáuticas originales adecuadas y vigentes que contengan información concerniente a:
  - (i) La ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo;
  - (ii) Las ayudas de navegación;
  - (iii) Las salidas;
  - (iv) Las llegadas;
- (v) Los procedimientos de aproximación instrumental; y
- (2) Toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

**(b)** Cada miembro de la tripulación debe, en cada vuelo, tener disponible para su uso, una linterna que se encuentre en buen estado.

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

**SECCIÓN 121.224. RESTRICCIÓN SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

Cuando un explotador que realiza operaciones regulares nacionales e internacionales conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, podrá restringir o suspender las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir.

**SECCIÓN 121.225 RESTRICCIÓN O SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES: OPERACIONES NO REGULARES.**

Cuando un explotador o piloto al mando que realiza operaciones no regulares conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, el explotador o el piloto al mando, según sea el caso, podrá restringir o suspender las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir.

**SECCIÓN 121.226. CUMPLIMIENTO CON RUTAS Y LIMITACIONES APROBADAS: OPERACIONES REGULARES INTERNACIONALES. NACIONALES**

**(a)** Ningún piloto puede operar un avión en operaciones regulares nacionales e Internacionales:

**(1)** Sobre cualquier ruta o segmento de ruta, salvo que estén aprobadas en el manual de operaciones; O

**(2)** Sin cumplir con las limitaciones establecidas en las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

**SECCIÓN 121.227. EMERGENCIAS: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

**(a)** En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al manco puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional, desviarse de:

**(1)** Los procedimientos y métodos de operación prescritos;

**(2)** Los mínimos meteorológicos; y

**(3)** Los requisitos de esta regulación.

**(b)** En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual pone en peligro la seguridad de las personas o del avión y que

requiere de una acción y decisión inmediata por parte de un despachador de vuelo que tiene conocimiento de la misma, el despachador de vuelo informara de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. Al respecto el despachador de vuelo:

**(1)** Iniciara los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando el mismo tiempo tomar medidas Incompatibles con los procedimientos del control de tránsito aéreo (ATC);

**(2)** Incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;

**(3)** Comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y

**(4)** En el caso que no puede comunicarse con el piloto al mando, debe declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y según las circunstancias.

**(c)** En cualquier caso que un piloto al mando o un despachador de vuelo ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada de transitar del vuelo. La persona que declara la desviación del control de tránsito aéreo (ATC) y a los centros de despacho totalmente enviará a la Autoridad aeronáutica un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

**(1)** El despachador de vuelo enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de la fecha en que se produjo la emergencia; y

**(2)** El piloto al mando enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de regresar a su base de origen.

**(d)** Si la exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe a la Autoridad Aeronáutica. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de diez (10) días.

#### **SECCIÓN 121.228. EMERGENCIAS: OPERACIONES NO REGULARES.**

**(a)** En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al



mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional, desviarse de:

- (1)** Los procedimientos y métodos de operación prescritos;
- (2)** Los mínimos meteorológicos; y
- (3)** Los requisitos de esta regulación.

**(b)** En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual pone en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiere de una acción y decisión inmediata por parte del personal de seguimiento de vuelo y que sea conocida por ellos, dicho personal informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. En una situación de emergencia, el personal de seguimiento de vuelo:

**(1)** Iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos del control de tránsito aéreo (ATC);

**(2)** Incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;

**(3)** Comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y

**(4)** En el caso que no puede comunicarse con el piloto al mando, debe declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y según las circunstancias.

**(c)** En cualquier caso que un piloto a mando o el personal de seguimiento de vuelo ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán totalmente informados a la facilidad apropiada del control de tránsito aéreo (ATC) y a los centros de despacho sobre el progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la Autoridad aeronáutica un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

**(1)** Dentro de los diez (10) días después de la fecha en que se produjo la emergencia; y

**(2)** En caso de operaciones fuera del país de origen, una vez que el vuelo ha retornado a la base de operaciones.

**(d)** Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este

caso, el piloto al mando presentará también copia del informe a la Autoridad Aeronáutica. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de diez (10) días.

**SECCIÓN 121.229. NOTIFICACIÓN DE CONDICIONES PELIGROSAS Y DE IRREGULARIDADES EN LAS INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACIÓN.**

**(a)** Cada vez que un piloto al mando encuentra en vuelo, condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación, cuyo conocimiento considere esencial para la seguridad de otros vuelos, notificará a la estación de tierra apropiada, tan pronto como sea posible,

**(b)** El piloto al mando comunicará lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente, las condiciones peligrosas de vuelo que se encuentren y que no sean las relacionadas con condiciones meteorológicas. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

**(c)** La estación de tierra que reciba la información, informará de tales condiciones e irregularidades a la agencia directamente responsable por la operación de las instalaciones y servicios.

**SECCIÓN 121.230. OBSERVACIONES E INFORMES METEOROLÓGICOS.**

**(a)** El explotador se asegurará que, siempre que sea específicamente asignado por la autoridad ATS, se efectúen observaciones meteorológicas ordinarias a intervalos dispuestos por el ATS.

**(b)** Las aeronaves que no estén equipadas con enlace de datos aire-tierra estarán exentas de efectuar las observaciones requeridas por el inciso (a).

**(c)** El explotador se asegurará que la tripulación de vuelo de sus aeronaves hará observaciones meteorológicas especiales cuando se encuentren o se observen cualquiera de las siguientes condiciones:

- (1)** Turbulencia moderada o fuerte;
- (2)** Engelamiento moderado o fuerte;
- (3)** Onda orográfica fuerte;
- (4)** Tormentas sin granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada;
- (5)** Tormentas con granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada;
- (6)** Tempestades de polvo o de arena fuertes;
- (7)** Una nube de cenizas volcánicas; y
- (8)** Actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica.

**Nota 1.** En este contexto actividad volcánica precursora de erupción significa que tal actividad es desacostumbrada o ha aumentado lo cual podría presagiar una erupción volcánica.

**(d)** Cuando se encuentren otras condiciones meteorológicas no incluidas en el inciso (c), que el piloto al mando estime pueden afectar a la seguridad operacional o perjudicar seriamente la eficacia de las operaciones de otras aeronaves, el piloto al mando advertirá a la dependencia de servicios de tránsito aéreo correspondiente tan pronto como sea posible.

**Nota 2.** El engelamiento, la turbulencia y, en gran medida, la cizalladura del viento son elementos que por el momento no pueden observarse satisfactoriamente desde tierra y respecto a los cuales, en la mayoría de los casos, las observaciones de aeronave constituyen la única evidencia disponible.

**(e)** Las observaciones de aeronave se notificarán por enlace de datos aire-tierra. En los casos en que no se cuente con enlace de datos aire-tierra, o el mismo no sea adecuado, se notificarán las observaciones especiales y otras observaciones extraordinarias de aeronave durante el vuelo por comunicaciones orales.

**(f)** Las observaciones de aeronave se notificarán durante el vuelo, en el momento en que se haga la observación o tan pronto como sea posible después.

**(g)** Se notificarán las observaciones de aeronave como aeronotificaciones.

**(h)** Las observaciones especiales de aeronave acerca de actividad volcánica precursora de erupción, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas se registrarán en el formulario de aeronotificación especial de actividad volcánica. Se incluirá un ejemplar de dicho formulario con la documentación de vuelo suministrada a los vuelos que operan en rutas que, en opinión de la autoridad meteorológica interesada, podrían estar afectadas por nubes de cenizas volcánicas.

**(i)** El piloto al mando informará a través de la aeronotificación (AIREP) de eficacia de frenado en la pista cuando la eficacia de frenado experimentada no sea tan buena como la notificada.

#### **SECCIÓN 121.231. REPORTE DE IRREGULARIDADES MECÁNICAS.**

**(a)** El piloto al mando se asegurará que todas las irregularidades mecánicas que ocurran durante un vuelo sean ingresadas en el registro técnico del avión (bitácora de mantenimiento) al final de cada vuelo.

**(b)** Antes de iniciar cada vuelo el piloto al mando se asegurará de la condición de cada irregularidad ingresada al final del vuelo anterior.

#### **SECCIÓN 121.232. MOTOR INOPERATIVO: ATERRIZAJE E INFORME.**

**(a)** Cuando un motor de un avión falla o cuando la rotación de un motor es detenida para prevenir un posible daño, el piloto al mando

debe aterrizar el avión en el aeródromo apropiado más cercano, con tiempo suficiente y en el que se pueda realizar un aterrizaje seguro.

**(b)** En los casos en que no más de un motor de un avión que tiene tres o más motores falla o se ha detenido su rotación, el piloto a manco puede proceder a un aeródromo que él ha seleccionado si, después de considerar lo siguiente, decide que procediendo a ese aeródromo es tan seguro como aterrizar en el aeródromo apropiado más cercano:

**(1)** La naturaleza del mal funcionamiento y las posibles dificultades mecánicas que pueden ocurrir si el vuelo es continuado;

**(2)** La altitud, el peso (masa) y el combustible utilizable a la hora que el motor fue detenido;

**(3)** Las condiciones meteorológicas en ruta y en los posibles puntos de aterrizaje;

**(4)** La congestión del tránsito aéreo;

**(5)** La clase de terreno; y

**(6)** Su familiarización con el aeródromo que va a ser utilizado.

**(c)** El piloto al mando debe reportar cada detención de la rotación de motor en vuelo a la instalación de comunicación apropiada en tierra, tan pronto como sea practicable y, mantendrá a esa instalación totalmente informada del progreso del vuelo.

**(d)** Si el piloto al mando aterriza el avión en otro aeródromo que no sea el aeródromo apropiado más cercano, enviará un Informe escrito, en duplicado, al director o gerente de operaciones, señalando las razones que determinaron la selección de ese aeródromo. Una vez que el piloto al mando haya retornado a su base de origen, el director o gerente de operaciones, tan pronto como sea posible y por lo general dentro de los diez (10) días, enviará a la Autoridad Aeronáutica, una copia del informe con sus respectivos comentarios.

### **SECCIÓN 121.233. PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS Y MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA ATERRIZAJE IFR.**

Ningún piloto puede realizar una aproximación por instrumentos en un aeródromo, salvo que a aproximación sea realizada de acuerdo con los procedimientos de aproximación por instrumentos y con los mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR, aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado en que esté situado el aeródromo y autorizado en el manual de operaciones del explotador aéreo.

Nota 1. En los PANS-OPS, Volumen I, figura información para los pilotos sobre los parámetros de los procedimientos de vuelo y sobre los procedimientos operacionales. Los criterios para la construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos figuran en los PANS-OPS, Volumen II. Los criterios sobre el franqueamiento de obstáculos y los procedimientos empleados en ciertos Estados pueden diferir de los

que se encuentran en los PANS-OPS y, por motivos de seguridad operacional, es importante conocer estas diferencias.

#### **SECCIÓN 121.234. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE LOS AVIONES PARA LA PERFORMANCE DEL ATERRIZAJE.**

Una aproximación para el aterrizaje no debe continuarse por debajo de 300 m (1.000 ft.) sobre la elevación del aeródromo, a menos que el piloto al mando esté seguro de que, de acuerdo con la información disponible sobre el estado de la pista, a información relativa a la performance del avión indica que puede realizarse un aterrizaje segura.

#### **SECCIÓN 121.235. CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DEL AVIÓN.**

(a) No se permitirá que un avión que transporte pasajeros sea movido en la superficie, despegar o aterrizar un avión que transporta pasajeros, salvo que cada dispositivo de ayuda para la evacuación de emergencia de despliegue automático, instalado de acuerdo con los párrafos 121.105 (a) y (b), esté listo para su uso.

(b) El explotador se asegurará que cada vez que los pasajeros se encuentren a bordo del avión, antes de que este sea movido en la superficie, al menos una salida a nivel del piso debe estar disponible para la salida de los pasajeros por medios normales o de emergencia.

#### **SECCIÓN 121.236. INSTRUCCIONES A LOS PASAJEROS.**

(a) El explotador se asegurará de que en una emergencia durante el vuelo, se instruya a los pasajeros acerca de las medidas de emergencia apropiadas a las circunstancias.

(b) El explotador se asegurará de que durante el despegue y el aterrizaje y siempre que, por razones de turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo, se considere necesario, todos los pasajeros a bordo del avión estén sujetos en sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de tirantes de sujeción.

(c) El explotador se asegurará que todos los pasajeros sean aleccionados por los miembros de la tripulación de cabina apropiados, de la siguiente manera:

(1) Antes de cada despegue, en lo siguiente:

(i) Prohibición de fumar. El aleccionamiento incluirá una declaración de que está prohibido fumar a bordo de una aeronave operada según esta regulación y que la Autoridad Aeronáutica requiere que los pasajeros cumplan con las instrucciones:

(A) Contenidas en los letreros y avisos luminosos del avión;

(B) Expuestas en las áreas designadas de no fumar debido a cuestiones de seguridad;

(C) Impartidas por la tripulación de cabina respecto a los ítems anteriores;

- (D) Que prohíben que los pasajeros destruyan, intenten impedir o impidan el funcionamiento de los detectores de humo; y (E) Que prohíben fumar en los baños;
- (ii) La localización y modo de abrir las salidas de emergencia;
- (iii) El uso de los cinturones de seguridad, incluyendo las instrucciones de cómo abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad. Cada pasajero será aleccionado cuando, donde y bajo qué condiciones debe ser asegurado el cinturón de seguridad. El aleccionamiento incluirá una declaración de que la Autoridad Aeronáutica regulará que los pasajeros cumplan con los letreros y avisos luminosos y con las Instrucciones sobre el uso del cinturón de seguridad;
- (iv) La localización y el uso de cualquier medio de flotación de (emergencia requerido);
- (v) Cuando y como ha de utilizarse el equipo de oxígeno, en situación normal y de emergencia, si se exige provisión de oxígeno;
- (vi) En operaciones en las cuales no se requiere un tripulante de cabina, el explotador impartirá la siguiente información adicional:
- (A) La colocación de los respaldos de los asientos en la posición vertical antes del despegue y aterrizaje;
- (B) La ubicación del equipo de supervivencia; y
- (C) La ubicación y operación de los extintores de Incendio;
- (2) Después de cada despegue e inmediatamente antes o después de que se apaguen las señales de cinturones de seguridad abrochados, se deberá hacer un anuncio para que los pasajeros mantengan sus cinturones de seguridad abrochados, mientras se encuentren sentados, aun cuando la señal de cinturones de seguridad abrochados se encuentre apagada;
- (3) Excepto lo previsto en el párrafo (a) (4) de esta sección, antes de cada despegue, un tripulante de cabina asignado al vuelo conducirá un aleccionamiento Individual a cada persona que puede necesitar la asistencia de otra persona para moverse con rapidez a una salida en el evento de una emergencia. Durante el aleccionamiento el miembro de la tripulación de cabina deberá:
- (i) Informar a la persona y a su asistente, de haberlo, sobre las rutas hacia cada salida apropiada y sobre la ocasión más apropiada para comenzar a moverse hacia una salida en el evento de una emergencia;
- (ii) Preguntar a la persona y su asistente, si lo hubiera, cuál sería la mejor manera de ayudarla para evitar dolores y daño adicional; y
- (4) Los requisitos del párrafo (a) (3) de esta sección no aplican a las personas que han recibido instrucciones en las etapas anteriores de mismo vuelo, en el mismo avión, siempre que los tripulantes en

servicio hayan sido informados de la manera más adecuada de ayudar a esa persona sin causar dolor y daño adicional.

**(d)** El explotador llevará en cada avión que transporta pasajeros, en ubicaciones adecuadas para el uso de cada pasajero, tarjetas de instrucciones de emergencia que refuercen el aleccionamiento impartido por la tripulación. Cada tarjeta debe contener información pertinente sólo del tipo y modelo de avión utilizado para el vuelo, incluyendo:

**(1)** Los diagramas y los métodos de operación de las salidas de emergencias y;

**(2)** Otras instrucciones necesarias para el uso del equipo de emergencia.

**(e)** El explotador describirá en su manual de operaciones los procedimientos a ser seguidos durante el aleccionamiento requerido por el párrafo (a) de esta sección,

**(f)** Para los propósitos de esta sección, la Autoridad Aeronáutica podrá autorizar al explotador el uso de medios audiovisuales durante el aleccionamiento a los pasajeros, en la medida que se cumpla todas las demás obligaciones de los miembros de la tripulación de cabina.

**(g)** Las instrucciones referidas en esta sección, deben impartirse en idioma castellano, pudiendo ser repetidas en otro idioma. Sin embargo, en operaciones regulares y no regulares Internacionales el explotador debe repetir todas las instrucciones en el idioma inglés.

### **SECCIÓN 121.237. INSTRUCCIONES A LOS PASAJEROS: OPERACIONES PROLONGADAS SOBRE AGUA.**

**(a)** Además de las instrucciones verbales requeridas por el párrafo (a) de la sección 121.236, el explotador que opera un avión en operaciones prolongadas sobre el agua, debe garantizar que todos los pasajeros sean instruidos verbalmente por un miembro de la tripulación apropiado, acerca de la ubicación y operación de los chalecos salvavidas, balsas y otros medios de flotación, incluyendo una demostración de cómo colocarse e inflar los chalecos salvavidas.

**(b)** El explotador debe describir en su manual de operaciones el procedimiento a seguir para el aleccionamiento requerido en el párrafo (a) de esta sección.

**(c)** Si el avión procede directamente sobre agua después de despegue, el aleccionamiento requerido en el párrafo (a) de esta sección, debe ser impartido antes del despegue.

**(d)** Si el avión no opera directamente sobre agua después del despegue, ninguna parte del aleccionamiento requerido por el párrafo (a) de esta sección tiene que ser impartido antes del despegue, sin embargo, el aleccionamiento completo será realizado antes de alcanzar la parte del vuelo sobre agua.

### **SECCIÓN 121.238. OXIGENO DE USO MÉDICO PARA LOS PASAJEROS.**

**(a)** El explotador puede permitir un pasajero llevar consigo y operar un equipo para el almacenamiento, generación a suministro de oxígeno, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

**(1)** Que el equipo sea:

**(i)** Suministrado por el explotador;

**(ii)** De un tipo aprobado para uso en aviones conforme lo indicado en las marcas y etiquetas del fabricante;

**(iii)** Mantenido por el explotador de acuerdo con un programa de mantenimiento aprobado;

**(iv)** Libre de contaminantes inflamables en todas las superficies externas;

**(v)** Capaz de proveer al usuario un flujo de oxígeno de, por lo menos, cuatro litros por minuto;

**(vi)** Construido de modo que todas las válvulas, conexiones e indicadores sean protegidos contra daños; y

**(vii)** Adecuadamente seguro;

**(2)** Si el oxígeno es almacenado en estado líquido, el equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde que el contenedor fue purgado por última vez o desde la última inspección o limpieza del contenedor;

**(3)** Cuando el oxígeno es almacenado en forma de gas comprimido:

**(i)** El equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde la última prueba hidrostática del cilindro; y

**(ii)** La presión de cualquier cilindro de oxígeno no exceda la presión máxima permitida;

**(4)** La persona que utiliza el equipo debe poseer una declaración escrita y firmada por un médico, que evidencie la necesidad médica para su uso. Tal declaración debe especificar la cantidad de oxígeno máximo requerido por hora y la máxima proporción de flujo necesario, en función de la presión correspondiente a la altitud de la cabina de pasajeros del avión, en condiciones normales de operación. Este párrafo no aplica al transporte de oxígeno en un avión, si los únicos pasajeros transportados son personas que pueden tener una necesidad médica de oxígeno durante el vuelo, no más de un familiar u otra persona interesada en cada uno de esos pasajeros y los auxiliares médicos que correspondan;

**(5)** Si fuera requerido una declaración médica según lo previsto en el párrafo (a) (4) de esta sección, la cantidad de oxígeno transportada debe ser igual a la cantidad máxima que se necesita



en cada hora, según lo establecido por el médico, multiplicada por el número de horas utilizadas para calcular la cantidad de combustible del avión requerida por esta regulación;

**(6)** El piloto al mando sea comunicado cuando el equipo se encuentre a bordo del avión y cuando se pretende utilizarlo; y

**(7)** El equipo esté almacenado y asegurado y cada persona que utilice el equipo esté sentada de modo que no restrinja el acceso y la utilización de cualquier salida normal o de emergencia o de los pasillos de la cabina de pasajeros.

**(b)** El explotador no permitirá que nadie fume dentro de un radio de tres (03) metros (10 pies) del equipo de oxígeno transportado, en cumplimiento del párrafo (a) de esta sección.

**(c)** El explotador no permitirá que nadie conecte o desconecte un equipo dispensador de oxígeno, hacia o desde un cilindro de oxígeno gaseoso mientras cualquier pasajero se encuentre a bordo del avión.

**(d)** Los requisitos de esta sección no aplican al transporte de oxígeno suplementario y de primeros auxilios y del equipo relacionado requerida por las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas.

#### **SECCIÓN 121.239. BEBIDAS ALCOHÓLICAS.**

**(a)** No se podrá tomar bebidas alcohólicas a bordo de un avión, a no ser que sean las servidas por el propio explotador.

**(b)** El explotador:

**(1)** No debe servir bebidas alcohólicas a bordo de un avión a ninguna persona que:

(i) Parece estar intoxicada; o

(ii) Está escoltando a otra persona o está siendo escoltada;

**(2)** No permitirá el embarque en un avión de ninguna persona que parece estar intoxicada; y

**(3)** Notificará a la Autoridad Aeronáutica dentro de los cinco (05) días posteriores de un incidente, cuando cualquier persona se haya negado a cumplir los requisitos establecidos en esta sección y provoque disturbios en tierra o a bordo del avión cuando parece estar intoxicada.

#### **SECCIÓN 121.240. RETENCIÓN DE OBJETOS PESADOS EN LOS COMPARTIMENTOS DE PASAJEROS Y TRIPULACIÓN.**

El explotador deberá proveer y utilizar medios para prevenir que cada sección de las cocinas y cada carro de servicio, cuando no estén en uso, así como, cada ítem de equipaje de la tripulación, que son transportados en los compartimentos de pasajeros o tripulación, se transformen en elementos peligrosos cuando se deslinda debido a los factores de carga correspondientes a las condiciones de un aterrizaje de emergencia, según los cuales el avión fue certificado de tipo.

**SECCIÓN 121.241, ALMACENAMIENTO DE COMIDAS, BEBIDAS Y EQUIPO DE SERVICIO AL PASAJERO DURANTE EL MOVIMIENTO DEL AVIÓN EN LA SUPERFICIE, DESPEGUE Y ATERRIZAJE.**

**(a)** El explotador no podrá mover en la superficie, despegar o aterrizar un avión salvo que:

**(1)** Toco alimento, bebida o vajilla provista por él, haya sido retirada de cualquier asiento de pasajeros y almacenada;

**(2)** Cada bandeja de alimentos y bebidas y cada mesa plegable de los asientos de pasajeros estén aseguradas y en su posición de almacenadas;

**(3)** Cada carro de servicio esté asegurado y en su posición de almacenado; Y

**(4)** Cada pantalla extensible de cine esté almacenada.

**(b)** Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.

**SECCIÓN 121.242. CONCENTRACIÓN DE OZONO EN LA CABINA.**

**(a)** Para los propósitos de esta sección, las siguientes definiciones aplican:

**(1)** Equivalente a nivel del mar. Se refiere a las condiciones de 25°C y 760 mm de mercurio de presión; y

**(2)** Segmento de vuelo. Significa tempo de vuelo sin parada, programado entre dos aeródromos.

**(b)** Excepto lo previsto en los párrafos (d) y (e) de esta sección, el explotador no operará una aeronave de categoría de transporte por encima de los niveles de vuelo siguientes, salva que pueda demostrar a la Autoridad Aeronáutica de manera satisfactoria que la concentración de ozono dentro de la cabina no excederá:

**(1)** Para vuelos por encima del nivel de vuelo 320, 0.25 partes por millón, en volumen, equivalente al nivel del mar, en cualquier momento por encima de ese nivel de vuelo; y

**(2)** Para vuelos por encima del nivel de vuelo 270, para cada segmento de vuelo que exceda cuatro (04) horas de duración e incluya el vuelo por encima de ese nivel, una media de 0.1 partes por millón, en volumen, equivalente al nivel del mar (para este propósito, a cantidad de ozono bajo el nivel de vuelo 180 es considerado cero);

**(c)** explotador deberá demostrar cumplimiento con esta sección mediante análisis o pruebas basadas, ya sea, en los procedimientos operacionales y en las limitaciones de performance del avión o en las operaciones de explotador. Los análisis o pruebas deben demostrar una de las siguientes situaciones:

**(1)** Las estadísticas de ocurrencia de ozono atmosférico indican que, con una certeza estadística de al menos 84%, en las altitudes y

ubicaciones en que el avión operará, las concentraciones de ozono en la cabina no excederán los límites prescritos por el párrafo (b) de esta sección; y

(2) El sistema de ventilación de la aeronave, incluyendo cualquier equipo de control de ozono, mantendrá las concentraciones de ozono en la cabina en o por debajo de los límites descritos por el párrafo (b) de esta sección.

(d) Un explotador puede obtener una autorización para desviarse de los requisitos del párrafo (b) de esta sección, mediante una enmienda a sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs), si:

(1) Demuestra que debido a circunstancias fuera de su control o a cargas económicas excesivas no puede cumplir en un periodo de tiempo especificado; y

(2) Ha sometido un plan aceptable a la Autoridad Aeronáutica para el cumplimiento de los requisitos de todo cuanto sea practicable.

(e) El explotador aéreo no necesita cumplir con los requisitos del párrafo (b) de esta sección para un avión, cuando las únicas personas transportadas sean tripulantes de vuelo y personas listadas en la sección 121.247 de esta regulación.

### **SECCIÓN 121.243. ALTITUDES MÍNIMAS PARA USO DEL PILOTO AUTOMÁTICO.**

(a) **Criterios.** Para los propósitos de esta sección aplican los siguientes criterios:

(1) Las altitudes para el despegue/ascenso inicial y aproximación frustrada están definidas sobre la elevación del aeródromo.

(2) Las altitudes para las operaciones en ruta están definidas sobre la elevación del terreno.

(3) Las altitudes para la aproximación están definidas sobre la elevación de la zona de toma de contacto (TDZE) a menos que se especifique que está definida en referencia a la DA (H) OMDA.

(b) **Despegue y ascenso inicial.** Nadie podrá utilizar un piloto automático para despegue y ascenso inicial, por debajo de 500 pies o del doble de la pérdida de altitud especificada en el AFM, a que sea mayor, excepto como sigue:

(1) A la altitud mínima de acoplamiento especificada en el AFM; o

(2) A una altitud especificada por la Autoridad Aeronáutica, la que sea mayor.

(c) **En ruta.** Nadie podrá utilizar un piloto automático en ruta, incluyendo ascensos y descensos, debajo de:

(1) 500 pies;

(2) Una altitud que no es menor del doble de la pérdida de altitud especificada en el AFM para un mal funcionamiento del piloto automático en condiciones de crucero; o

**(3)** Una altitud especificada por la Autoridad Aeronáutica la que sea mayor.

**(d) Aproximación.** Nadie podrá utilizar un piloto automático a una altitud menor que 50 pies por debajo de la DA (H) a MDA del procedimiento Instrumental que se está volando, excepto como sigue:

**(1)** Para pilotos automáticos con pérdidas de altitud especificadas en el AFM para operaciones de aproximación, la mayor de las siguientes:

**(i)** A una altitud no menor que el doble de la pérdida de altitud especificada en el AFM o a una altitud de 50 pies por debajo de la MDA O DA (H), la que resulte más alta;

**(ii)** A una altitud no menor que 50 pies por encima de la pérdida de altitud especificada en el AFM, cuando se cumplen las siguientes condiciones:

**(A)** Las condiciones meteorológicas reportadas son inferiores a las condiciones meteorológicas VFR prescritas en la RAV S1;

**(B)** Se identifican las referencias visuales para el procedimiento de aproximación instrumental prescritas en RAV 91; y

**(C)** El piloto automático se encuentra acoplado y recibiendo ambas referencias de trayectoria lateral y vertical;

**(iii)** A una altitud no menor que la pérdida de altitud especificada en el AFM o 50 pies por encima de la TDZE, la que sea mayor, cuando se cumplen las siguientes condiciones:

**(A)** Las condiciones meteorológicas reportadas son iguales o superiores a las condiciones meteorológicas VFR prescritas en la RAV 91; y

**(B)** El piloto automático se encuentra acoplado y recibiendo ambas referencias de trayectoria lateral y vertical; o

**(iv)** A una altitud mayor especificada por la Autoridad Aeronáutica.

**(2)** Para pilotos automáticos con limitaciones de altitud especificadas en el AFM y en aproximación, la mayor de:

**(i)** La altitud mínima de utilización especificada para el modo de aproximación seleccionado y acoplado;

**(ii)** 50 pies; o

**(iii)** Una altitud especificada por la Autoridad Aeronáutica.

**(3)** Para pilotos automáticos con pérdidas de altitud cerca (o de valores despreciables) especificadas en el AFM, en caso de un mal funcionamiento del modo de aproximación, la mayor de:

**(i)** 50 pies; o

**(ii)** Una altitud especificada por la Autoridad Aeronáutica.

**(4)** Si se realiza una aproximación frustrada utilizando un piloto automático de acuerdo al párrafo (e) de esta sección.

**(e)** Aproximación frustrada. Nadie podrá utilizar un piloto automático durante una aproximación frustrada debajo de las altitudes especificadas en el párrafo (b) de esta sección. La altitud mínima de utilización del piloto automático no aplica a las aproximaciones frustradas que se inician con el piloto automático acoplado. La realización de una aproximación frustrada con el piloto automático acoplado, no debe afectar adversamente la separación segura con los obstáculos.

**(f)** Aterrizaje. A pesar de lo descrito en el párrafo (d) de esta sección, las altitudes mínimas de utilización del piloto automático no se aplican a las operaciones con piloto automático que utilizan un sistema de aterrizaje automático aprobado.

#### **SECCIÓN 121.244. PROHIBICIÓN DE INTERFERIR A LOS TRIPULANTES.**

Quien agrede, amenace, intimide o interfiera de manera física, verbal o psicológicamente a un miembro de la tripulación durante el desempeño de sus funciones a bordo de un avión operado según esta regulación, podrá ser sancionado penal, civil o administrativamente de conformidad con lo establecido en la Ley de Aeronáutica Civil y demás normativa aplicable.

#### **SECCIÓN 121.245. ASIENTO DEL OBSERVADOR: INSPECCIONES EN RUTA.**

**(a)** Salvo lo previsto en el párrafo (c) de esta sección, el explotador tendrá disponible un asiento en la cabina de pilotaje de cada avión utilizado en el transporte aéreo comercial, para el uso de un inspector de la Autoridad equipamiento del asiento, con respectos por adecuación para conducir las Aeronáutica que conduce una inspección en ruta. La ubicación y el Inspecciones en ruta, serán determinados por la Autoridad Aeronáutica.

**(b)** En los aviones que tienen más de un asiento de observador, además de los asientos requeridos para la tripulación exigidos en el certificado de tipo, el asiento delantero de observador o el asiento de observador seleccionado por la Autoridad Aeronáutica debe estar disponible cuando se cumpla el párrafo (a) de esta sección.

**(c)** Para los aviones que no posean asiento de observador en la cabina de pilotaje, el explotador debe proveer un asiento de pasajeros delantero con auricular o altoparlante para el uso del inspector de la Autoridad Aeronáutica mientras conduce las inspecciones en ruta.

#### **SECCIÓN 121.246. TRANSPORTE DE PERSONAS SIN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE ESTA REGULACIÓN.**

**(a)** Cuando son autorizadas por el explotador, las siguientes personas, pueden ser transportadas a bordo de un avión sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros contenidos en esta regulación:

- (1)** Un tripulante;
  - (2)** Un empleado del explotador;
  - (3)** Un inspector de la Autoridad Aeronáutica, o un representante autorizado de la misma, quien está realizando funciones oficiales.
  - (4)** Una persona necesaria para:
    - (i)** La seguridad del vuelo;
    - (ii)** El manejo seguro de animales;
    - (iii)** El manejo seguro de mercancías peligrosas;
    - (iv)** La seguridad de cargas valiosas o confidenciales;
    - (v)** La preservación de carga frágil o perecedera;
    - (vi)** La operación de equipo especial para cargar o descargar; y
    - (vii)** La carga y descarga de material de gran tamaño.
  - (5)** Una persona descrita en el párrafo (a) (4) de esta sección, cuando esté viajando hacia y desde su base de operaciones.
  - (6)** Una persona que presta servicios como guardia de honor, acompañando un cargamento realizado por el Estado;
  - (7)** Un mensajero militar, supervisor militar de ruta, un coordinador de contrato militar de carga, o un miembro de la tripulación de vuelo de otro explotador con contrato de carga militar, si el transporte ha sido específicamente autorizado por la Fuerzas Armada Nacional Bolivariana.
  - (8)** Un dependiente de un empleado del explotador cuando este viajando con el empleado por negocios de la compañía hacia o desde estaciones que no son servidas por vuelos regulares de pasajeros.
- (b)** El explotador no operará un avión que transporte una persona listada en el párrafo (a) de esta sección salvo que:
- (1)** Cada persona tenga libre acceso desde su asiento hacia la cabina de pilotaje o a una salida normal o de emergencia;
  - (2)** El piloto al mando tenga un medio para notificar a cada persona cuando está prohibido fumar y cuando los cinturones de seguridad deben de ser abrochados; y
  - (3)** La aeronave tenga un asiento con un cinturón de seguridad aprobado para cada persona; El asiento debe estar ubicado de modo tan que el ocupante no esté en ninguna posición que interfiera a los miembros de la tripulación de vuelo cuando estén desempeñando sus obligaciones;
- (c)** Antes de cada despegue, el explotador que opera un avión que transporta personas cubiertas por el párrafo (a) de esta sección se asegurará que todas esas personas hayan sido verbalmente aleccionadas por los miembros apropiados de la tripulación sobre:
- (1)** La prohibición de fumar;
  - (2)** El uso de los cinturones de seguridad;

- (3) La ubicación y operación de las salidas de emergencia;
- (4) El uso de oxígeno y del equipo de oxígeno de emergencia; y
- (5) Para operaciones prolongadas sobre agua:

- (i) La ubicación de las balsas salvavidas; y
- (ii) La ubicación y operación de los chalecos salvavidas incluyendo una demostración del método de ponerse e Inflar un chaleco salvavidas.

(d) El explotador que opera aviones que transportan personas cubiertas por el párrafo (a) de esta sección incorporará en el manual de operaciones los procedimientos para el transporte seguro de tales personas; y

(e) El piloto al mando podrá autorizar a una persona cubierta por el párrafo (a) de esta sección, ser admitida a la cabina de pilotaje del avión.

### **SECCIÓN 121.247. ASIENTOS UBICADOS EN LAS SALIDAS DEL AVIÓN.**

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

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

(i) Asiento de salida significa:

(A) Cada asiento que tenga acceso directo a una salida;

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

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

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

(3) El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de los aviones de su flota y, de conformidad con las definiciones de este párrafo, cuales son los asientos de salida de cada uno de sus aviones. Tales designaciones deberán ser remitidas para aprobación como parte de los procedimientos que deben ser aprobados según los párrafos (m) y (o) de esta sección.

(b) El explotador no debe asignar a una persona en un asiento junto a una salida, si determina que es probable que dicha persona sería

incapaz de desempeñar una o más de las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección debido a que:

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

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

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

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

**(iv)** Levantar, mantener y depositar en los asientos cercanos, a maniobrar sobre los respaldos de la fila de asientos próxima, objetos del tamaño y peso (masa) de las puertas de las salidas de emergencia ubicadas en las ventanas;

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

**(vi)** Alcanzar rápidamente las salidas de emergencia;

**(vii)** Mantener el balance del cuerpo mientras remueve obstrucciones;

**(viii)**-Salir rápidamente;

**(ix)** Estabilizar un tobogán de escape después de desplegarlo; y

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

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

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

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

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

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

**(7)** La persona tiene:



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

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

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

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

**(1)** Localizar la salida de emergencia;

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

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

**(4)** Operar la salida de emergencia;

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

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

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

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

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

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

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

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

**(i)** No puede cumplir los criterios de selección establecidos en el párrafo (b) de esta sección:

- (ii)** Tiene una condición no discernible que le impedirá realizar las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección;
  - (iii)** Puede sufrir daños físicos como resultado de ejecutar una o más de dichas funciones; o
  - (iv)** No desea realizar dichas funciones;
- (2)** En el lenguaje utilizado por el explotador en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, la solicitud de que un pasajero se identifique para que sea reasignado de asiento cuando no tiene la habilidad para leer, hablar, o comprender el idioma o formato gráfico en el cual el explotador ha provisto las instrucciones requeridas por esta sección, relacionadas a la evacuación de emergencia, o a la habilidad de comprender el lenguaje específico en el cual la tripulación dará las instrucciones en una emergencia;
- (3)** Que puede sufrir daño corporal como resultado de realizar una o más de dichas funciones; o
- (4)** Que el pasajero no desea realizar dichas funciones. El explotador no exigirá a un pasajero que manifieste los motivos por los que solicita ser reasignado a otro asiento.
- (f)** El explotador tendrá disponible para información del público, en todas las puertas de entrada de los pasajeros y en los mostradores de venta de boletos de cada aeródromo donde realiza operaciones de pasajeros, los procedimientos escritos establecidos para realizar las determinaciones con respecto a la asignación de asientos en las salidas del avión.
- (g)** El explotador no permitirá el rodaje o rodaje hacia atrás con potencia Inversa, hasta que por lo menos un tripulante requerido haya verificado que ningún asiento junto a una salida se encuentra ocupado por una persona que el tripulante ha determinado que no será apto para realizar las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección.
- (h)** El explotador incluirá en los aleccionamientos a los pasajeros, referencias sobre:
- (1)** Las tarjetas de instrucciones de emergencia, requeridas por los párrafos (d) y (e);
  - (2)** Los criterios de selección establecidos en el párrafo (b); y
  - (3)** Las funciones que deber realizarse, según el párrafo (d) de esta sección;
- (i)** El explotador incluirá en los aleccionamientos a los pasajeros, la solicitud para que un pasajero que desee cambiar de asiento se identifique, cuando:
- (A)** No puede cumplir los criterios de selección establecidos en el párrafo (2) de esta sección;

**(B)** Tiene una condición no discernible que le impedirá realizar las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección;  
(C) Puede sufrir daño corporal como resultado de realizar una o más de las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección; o  
**(D)** No desea realizar las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección. El explotador no exigirá a un pasajero que manifieste los motivos por los que solicita ser reasignado a otro asiento;

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

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

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

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

**(2)** El único asiento disponible que físicamente acomodará a un pasajero discapacitado es un asiento junto a una salida;

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

**(1)** Establecer procedimientos que consideren:

**(i)** Los criterios listados en el párrafo (h) de esta sección;

**(ii)** Las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección;

**(iii)** Los requerimientos de información en aeródromo, tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, verificación de los tripulantes de cabina respecto a la asignación apropiada de asientos junto a salidas, instrucciones a los pasajeros, asignaciones de asientos, y negativa para el transporte según lo establecido en esta sección;

**(iv)** Cómo resolver disputas sobre la implementación de esta sección, incluyendo la identificación del empleado del explotador en el aeródromo a quien se debe dirigir las quejas para su solución; y

- (2)** Presentar sus procedimientos para revisión y aprobación de la Autoridad Aeronáutica.
- (n)** El explotador asignará los asientos antes del abordaje, de acuerdo con los criterios listados en el párrafo (b) y las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección, hasta donde sea factible.
- (o)** Los procedimientos requeridos por el párrafo (m) de esta sección no entrarán en vigor hasta que la aprobación final sea otorgada por la Autoridad Aeronáutica. La aprobación estará basada fundamentalmente en los aspectos de seguridad de los procedimientos del explotador.

### **SECCIÓN 121.248. AUTORIDAD PARA REHUSAR EL TRANSPORTE DE PASAJEROS.**

**(a).** El explotador no podrá negarse a transportar un pasajero basándose en el hecho de que dicho pasajero pueda necesitar la ayuda de otra persona para moverse rápidamente hacia una salida en el evento de una emergencia y que su transporte puede ser contrario a la seguridad de vuelo, salvo que:

**(1)** El explotador haya establecido procedimientos (incluyendo requisitos de notificación razonables) para el transporte de pasajeros que puedan necesitar ayuda de otra persona para moverse rápidamente a una salida en caso de emergencia; y

**(2)** Exista al menos una de las siguientes condiciones:

**(i)** Que el pasajero no cumpla con los requisitos de la notificación, establecidos en los procedimientos del explotador; o

**(ii)** El pasajero no pueda ser transportado de acuerdo con los procedimientos del explotador.

**(c)** Siempre que la Autoridad Aeronáutica juzgue que es necesario, en el interés de la seguridad o en el interés público, revisar los procedimientos descritos en el párrafo (a) (2) de esta sección, se seguirá los siguientes procedimientos:

**(1)** El explotador, después de recibir la notificación de la Autoridad Aeronáutica, revisará sus procedimientos;

**(2)** Una solicitud de reconsideración puede ser presentada por el explotador a la Autoridad Aeronáutica, dentro de los 30 días después que recibe la notificación;

**(3)** La presentación de la solicitud de reconsideración, mantendrá la notificación pendiente, hasta que exista una decisión de la Autoridad Aeronáutica; y

**(4)** No obstante lo señalado en el párrafo anterior, si la Autoridad Aeronáutica juzga que existe una emergencia que requiere acción inmediata en el interés de la seguridad del transporte aéreo, puede, después de exponer sus razones, requerir un cambio efectivo sin demora.

### **SECCIÓN 121.249. USO DE OXIGENO SUPLEMENTARIO.**

**(a)** Todos los miembros de la tripulación de vuelo ocupados en servicios esenciales para la operación del avión en vuelo, utilizarán continuamente el oxígeno respirable:

**(1)** En operaciones normales, siempre que la altitud de presión de la cabina exceda 3.000 m (10.000 ft.) por un periodo de más de 30 minutos y cuando la altitud de presión de la cabina exceda 4.000 m (13.000 ft.);

**(2)** En caso de pérdida de presión, durante todo período de tiempo en que la altitud de presión en el compartimiento de pilotos exceda 3.000 m (10.000 ft.).

### **SECCIÓN 121.250. EQUIPAJE DE MANO.**

**(a)** El explotador no permitirá que ningún pasajero lleve equipaje de mano a bordo de un avión, salvo que, de conformidad con el programa de equipaje de mano aprobado como parte de su manual de operaciones:

**(1)** Cada equipaje haya sido revisado para controlar su tamaño y cantidad llevada a bordo; y **(2)** No excede el equipaje permitido.

**(b)** El explotador no permitirá que todas las puertas de ingreso de pasajeros del avión se cierren en preparación para el rodaje a remolque, salvo que, un tripulante requerido haya verificado que todo artículo de equipaje ha sido almacenado de acuerdo con esta sección.

**(c)** El explotador no permitirá que ningún avión despegue o aterrice a menos que todo artículo de equipaje se encuentre almacenado:

**(1)** En un compartimiento apropiado para equipaje o carga, en el cual:

**(1)** Se especifique su máxima capacidad de peso (masa); y **(ii)** Provea los elementos de sujeción apropiados para asegurar toda la carga almacenada en su interior, de modo tal que no impida el posible uso de cualquier equipo de emergencia; o

**(2)** Debajo del asiento del pasajero de los mismos o de puertas.

**(d)** Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones impartidas por los tripulantes en cuanto a la observancia de los párrafos (a), (b), (c), (d), y (f) de esta sección.

**(e)** Cada asiento de pasajero bajo el cual es permitido almacenar equipaje, dispondrá de medios para evitar que el equipaje almacenado debajo del mismo se deslice hacia adelante. Además, todo asiento al lado del pasillo dispondrá de medios para prevenir que los artículos de equipaje almacenados debajo de éste, se deslicen hacia los pasillos bajo las fuerzas que se produce durante un aterrizaje de emergencia severo, de acuerdo con las condiciones con que el avión fue certificado de tipo.

**(f)** Además de los métodos de almacenaje establecidos en el párrafo (c) de esta sección, los bastones flexibles de personas no videntes, pueden ser almacenados:

- (1)** Debajo de cualquier serie de asientos de pasajeros conectados en la misma fila, si el bastón no sobresale al pasillo y se encuentra a ras del piso;
- (2)** Entre el fuselaje y un asiento de ventana que no sea salida de emergencia, si el bastón está al ras del piso;
- (3)** Debajo de dos asientos junto a ventanas que no sean salidas de emergencia, si el bastón está al ras del piso: o
- (4)** De acuerdo con cualquier otro método aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

### **SECCIÓN 121.251. UTILIZACIÓN DE AERÓDROMOS CERTIFICADOS O APROBADOS.**

Salvo que estén específicamente autorizados por la Autoridad Aeronáutica, ningún explotador y ningún piloto por él empleado, que operan un avión en operaciones regulares bajo esta regulación, podrán utilizar un aeródromo de destino, incluyendo los aeródromos de alternativa, a menos que sea un aeródromo certificado o aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado del aeródromo para operaciones comerciales.

### **SECCIÓN 121.252. PROHIBICIÓN PARA TRANSPORTAR ARMAS A BORDO.**

**(a)** Nadie, mientras esté a bordo de una aeronave, debe transportar cualquier tipo de arma, ya sea oculta o a la vista.

**(b)** El explotador debe tomar las medidas necesarias para que se le informe de la intención de transportar por aire cualquier arma de uso personal.

**(c)** Cuando un explotador acepte transportar armas que se les ha retirado a los pasajeros, el explotador designará un lugar previsto en el avión para colocar dichas armas, a fin de que sean inaccesibles a cualquier persona durante el tiempo de vuelo.

### **SECCIÓN 121.253. SIMULACIÓN EN VUELO DE SITUACIONES NO NORMALES Y DE EMERGENCIA.**

El explotador se asegurará que, cuando se transporte pasajeros o carga a bordo, no se simulen situaciones no normales o de emergencia que requieran de la totalidad o de una parte de los procedimientos no normales o de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.

**(b)** El explotador proporcionará a la Autoridad Aeronáutica una copia de cada procedimiento que establezca, de acuerdo con el párrafo (a) de esta sección.

### **SECCIÓN 121.254. ALTURA DE CRUCE DEL UMBRAL PARA LAS OPERACIONES DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS 3D.**

El explotador establecerá procedimientos de operación destinados a garantizar que, un avión empleado para efectuar operaciones de aproximación por instrumentos 3D, cruce el umbral con el debido margen de seguridad, cuando esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

### **SECCIÓN 121.255. OPERACIÓN DE AVIONES EN TIERRA.**

**(a)** Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo opere:

**(1)** Ha sido debidamente autorizada por el explotador o un agente designado;

**(2)** Es absolutamente competente para maniobrar ese avión en rodaje;

**(3)** Está calificada para usar el radioteléfono; y

**(4)** Ha recibido instrucción de una persona competente con respecto a la disposición general del aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones del control de tránsito aéreo (ATC), fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en la superficie del aeródromo.

## **CAPÍTULO P – REGLAS PARA DESPACHO Y LIBERACIÓN DE VUELO**

### **SECCIÓN 121.256. ALCANCE.**

**(a)** Este capítulo tiene por alcance establecer las reglas para:

**(1)** Despacho de vuelo para operaciones regulares nacionales e internacionales; y

**(2)** Liberación de vuelo para operaciones no regulares.

### **SECCIÓN 121.257. AUTORIDAD DE DESPACHO DE VUELO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

**(a)** Ninguna persona puede:

**(1)** Iniciar un vuelo salvo que un despachador de vuelo específicamente autorice ese vuelo; y

**(2)** Autorizar la continuación de un vuelo a partir de un aeródromo intermedio sin un nuevo despacho, salvo que:

**(i)** El período de operación esté comprendido dentro del periodo de validez de las previsiones meteorológicas utilizadas en el despacho original; y

**(ii)** No haya cambio de tripulación de vuelo.

### **SECCIÓN 121.258. AUTORIDAD DE LIBERACIÓN DE VUELO: OPERACIONES NO REGULARES.**

**(a)** Nadie podrá:

**(1)** Iniciar un vuelo bajo un sistema de seguimiento de vuelo sin una autorización específica de la persona designada por el explotador para ejercer el control operacional sobre ese vuelo;

**(2)** Iniciar un vuelo, salvo que el piloto al mando o la persona designada por el explotador para ejercer el control operacional del vuelo haya realizado la liberación del mismo, estableciendo las condiciones bajo las cuales el vuelo será realizado. El piloto al mando deberá firmar la liberación del vuelo únicamente cuando él y la persona autorizada por el explotador para ejercer el control operacional estén de acuerdo que el vuelo puede ser conducida con seguridad; y

**(3)** Continuar un vuelo a partir de un aeródromo intermedio, sin una nueva liberación de vuelo, si el avión ha permanecido en tierra por más de seis (06) horas.

### **SECCIÓN 121.259. CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS.**

**(a)** Para operaciones regulares nacionales e Internacionales. Ningún despachador de vuelo podrá despachar un vuelo salvo que esté completamente familiarizado con las condiciones meteorológicas reportadas o pronosticadas sobre la ruta a ser volada.

**(b)** Para operaciones no regulares. Ningún piloto al mando podrá iniciar un vuelo salvo que esté completamente familiarizado con las condiciones meteorológicas reportadas o pronosticadas sobre la ruta a ser volada.

### **SECCIÓN 121.260. INFORMACIÓN DEL DESPACHADOR DE VUELO AL PILOTO AL MANDO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

**(a)** El despachador de vuelo proveerá al piloto al mando:

**(1)** Toda información vigente disponible, incluyendo información sobre las condiciones de los aeródromos e irregularidades en las instalaciones y servicios de navegación o de comunicaciones, que puedan afectar la seguridad del vuelo o la protección pública;

**(2)** Antes del inicio del vuelo, todos los informes y pronósticos disponibles respecto a los fenómenos meteorológicos que puedan afectar la seguridad del vuelo incluyendo fenómenos atmosféricos como, turbulencia de aire claro, tormentas y cizalladura del viento a seguridad de vuelo, incluyendo fenómenos atmosféricos adversos, tales baja altitud, para cada ruta a ser volada y para cada aeródromo a ser utilizado.

**(3)** Durante el vuelo, cualquier información meteorológica adicional disponible (incluyendo fenómenos meteorológicos adversos, tales como, turbulencia de aire claro, tormentas y cizalladura del viento



a baja altitud) e información sobre irregularidades de las facilidades y servicios que pueden afectar la seguridad del vuelo.

**SECCIÓN 121.261. INSTALACIONES Y SERVICIOS: OPERACIONES NO REGULARES.**

(a) Todo piloto al mando obtendrá:

(1) Antes de iniciar un vuelo, toda información vigente disponible, incluyendo información meteorológica e información sobre las condiciones de los aeródromos e irregularidades en las instalaciones y servicios de navegación o de comunicaciones, que puedan afectar la seguridad del vuelo o la protección pública.

(2) Durante el vuelo, cualquier información adicional disponible respecto a las condiciones meteorológicas e irregularidades de las instalaciones y servicios que puedan afectar la seguridad de vuelo.

**SECCIÓN 121.262. EQUIPO DEL AVIÓN.**

El explotador no despachará o liberará un avión a menos que esté aeronavegable y equipado según lo prescrito en la sección 121.72 de este capítulo.

**SECCIÓN 121.263. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACIÓN: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

(a) Salvo lo previsto en el párrafo (b) de esta sección, ninguna persona podrá despachar un avión para una ruta aprobada o un segmento de ruta, a menos que las instalaciones y servicios de navegación requeridos por las secciones 121.15 y 121.17 para la aprobación de esa ruta o segmento de ruta se encuentren en condiciones satisfactorias de operación.

(b) Si, por razones técnicas u otras razones más allá del control del explotador, algunas de las instalaciones o servicios requeridos en las secciones 121.15 y 121.17 de este capítulo no estuvieran disponibles en una ruta o segmento de ruta fuera de un Estado, el explotador podrá despachar un avión en esa ruta o segmento de ruta si el piloto al mando y el despachador de vuelo determinan que, se encuentran disponibles instalaciones y servicios de comunicaciones y de navegación similares a los requeridos y en condiciones satisfactorias de operación.

**SECCIÓN 121.264. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES.**

Nadie podrá liberar un avión en cualquier ruta o segmento de ruta, salvo que las instalaciones y servicios de comunicaciones y de navegación requeridos por la sección 121.27 y 121.29 se encuentren en condiciones satisfactorias de operación.

**SECCIÓN 121.265 PREPARACIÓN DE LOS VUELOS.**

**(a)** No se iniciará ningún vuelo hasta que no se hayan completado los formularios de preparación del vuelo en los que se certifique que el piloto al mando ha comprobado que:

- (1)** El avión reúne condiciones de aeronavegabilidad; y los certificados apropiados (es decir aeronavegabilidad, matrícula) están a bordo del mismo;
- (2)** Los instrumentos y equipo prescritos en esta regulación para el tipo de operación que vaya a efectuarse, estén instalados y son suficientes para realizar el vuelo;
- (3)** Se ha obtenido la conformidad (visto bueno) de mantenimiento del avión;
- (4)** El peso (masa) del avión y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- (5)** La carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta;
- (6)** Se ha llevado a cabo una inspección que indique que pueden cumplirse las limitaciones de utilización de la performance del avión, respecto al vuelo en cuestión; y
- (7)** Se ha cumplido los requisitos relativos al planeamiento operacional del vuelo.

#### **SECCIÓN 121.266. SISTEMA DE GESTIÓN DE COMBUSTIBLE EN VUELO.**

**(a)** El explotador establecerá criterios y procedimientos, aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado del explotador, para garantizar que se efectúen verificaciones del combustible y gestión del combustible en vuelo.

**(b)** El piloto al mando se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar.

**Nota.** La protección del combustible de reserva final tiene por objeto garantizar un aterrizaje seguro en cualquier aeródromo cuando sucesos imprevistos pueden no permitir la realización total segura de una operación con arreglo a la planificación original. En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc. 9976) figura orientación sobre la planificación de vuelos incluyendo las circunstancias que pueden exigir nuevos análisis, ajustes o nueva planificación de la operación prevista antes del despegue o en ruta.

- (1)** El piloto al mando pedirá al control de tránsito aéreo (ATC), información sobre demoras cuando circunstancias imprevistas puedan resultar en un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final más el combustible

necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o el combustible necesario para volar a un aeródromo aislado;

**(2)** El piloto al mando notificará al control de tránsito aéreo (ATC), una situación de combustible mínimo declarando combustible mínimo cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto; y

**Nota.** La declaración de COMBUSTIBLE MINIMO informa al control de tránsito aéreo (ATC), que todas las opciones de aeródromos previstos se han reducido a un aeródromo de aterrizaje previsto específico y que cualquier cambio respecto de la autorización existente puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta situación no es una situación de emergencia sino que una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay más demora.

**(3)** El piloto al mando declarará una situación de emergencia de combustible mediante la radiodifusión de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE, cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el aeródromo más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

**Nota 1.-** Combustible de reserva final previsto, se refiere al valor calculado en 121.282 (c) (5) (1) o (ii) y es la cantidad mínima de combustible que se requiere al aterrizar en cualquier aeródromo.

**Nota 2.-** El término "MAYDAY COMBUSTIBLE" describe la índole de las condiciones de emergencia según lo prescrito en el Anexo 10 Telecomunicaciones Aeronáuticas, Volumen II, 5.3.2.1.b)3.

**Nota 3.** En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc. 9976) se proporciona orientación sobre los procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.

### **SECCIÓN 121.267. PLAN OPERACIONAL DE VUELO.**

**(a)** Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan operacional de vuelo.

**(b)** El despachador de vuelo tiene la función de ayudar al piloto al mando en la preparación del plan operacional de vuelo.

**(c)** El plan operacional de vuelo lo aprobará y firmará el piloto al mando, y, cuando sea aplicable, el despachador de vuelo.

**(d)** Una copia del plan operacional de vuelo se entregará al explotador o a un agente designado o, si ninguno de estos procedimientos fuera posible, al jefe del aeródromo o se dejará constancia en un lugar conveniente en el punto de partida.

**(e)** El explotador incluirá en el manual de operaciones, el contenido y uso del plan operacional de vuelo.

**SECCIÓN 121.268. DESPACHO Y LIBERACIÓN DE VUELO SEGÚN VFR.**

Nadie podrá despachar o liberar un avión para una operación VFR, salvo que el tecno y la visibilidad en ruta, de acuerdo con lo indicado en los informes o pronósticos meteorológicas disponibles, o cualquier combinación de ellos, estén y permanecerán en o sobre los mínimos VFR aplicables hasta que el avión arribe al aeródromo o aeródromos especificados en el despacho o liberación de vuelo.

**SECCIÓN 121.269. DESPACHO o LIBERACIÓN DE VUELO EN OPERACIONES PROLONGADAS SOBRE EL AGUA.**

**(a)** Todo explotador deberá conducir las operaciones prolongadas sobre el agua según IFR, salvo que demuestre, de modo aceptable para la Autoridad Aeronáutica, que el vuelo IFR no es necesario para la seguridad.

**(b)** El despachador de vuelo o, la persona designada por el explotador para ejercer el control operacional sobre el vuelo en caso de operaciones no regulares, mantendrá informada a la tripulación de vuelo por cualquier medio que tuviera disponible, acerca de los cambios meteorológicos significativos en ruta y en los aeródromos de alternativa y de destino.

**(c)** Cada autorización para conducir operaciones prolongadas sobre el agua según las VFR será especificada en el manual de operaciones del explotador.

**SECCIÓN 121.270 AERÓDROMO DE ALTERNATIVA POSDESPEGUE**

**(a)** se seleccionará un aeródromo de alternativa pos despegue y se especificará en el despacho a liberación de vuelo si las condiciones meteorológicas del aeródromo de alternativa están por debajo de los mínimos de aterrizaje de aeródromo establecidos por el explotador para esa operación, o si no fuera posible regresar al aeródromo de salida por otras razones.

**(b)** El aeródromo de alternativa posdespegue estará situado a los tiempos de vuelo siguientes del a aeródromo de salida:

**(1) Aviones con dos motores:** una hora de tiempo de vuelo a la velocidad de crucero con un motor inactivo, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en condiciones ISA y de aire en calma utilizando la masa de despegue real;

**(2) Aviones con tres o más motores:** dos horas de tiempo de vuelo a la velocidad de crucero con todos los motores en marcha, determinadas a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en condiciones ISA y de aire en calma utilizando la masa de despegue real; o

(3) Para los aviones que se utilizan en operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTC), cuando no está disponible ningún aeródromo de alternativa que cumpla los criterios de distancia de (b) (1) o (b) (2), el primer aeródromo de alternativa disponible situado dentro de la distancia equivalente al tiempo de desviación máximo especificado del explotador considerando la masa de despegue real.

**(c)** Para que un aeródromo sea seleccionado como de alternativa posdespegue, la información disponible indicará que, en el período previsto de utilización, las condiciones corresponderán o estarán por encima de los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para la operación de que se trate.

#### **SECCIÓN 121.271. AERÓDROMO DE ALTERNATIVA EN RUTA.**

**(a)** Nadie podrá despachar o liberar un avión para un vuelo de más de 60 minutos de aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta, salvo que suficientes aeródromo de alternativa en ruta sean seleccionados y estén listados en el despacho o liberación de vuelo y plan de vuelo, de tal manera que se cumpla los requisitos de la sección 121.273 (a) (1).

**(b)** Nadie podrá despachar o liberar un avión para un vuelo EDTO, salvo que suficientes aeródromos de alternativa EDTO sean seleccionados y estén listados en el despacho o liberación de vuelo y plan de vuelo, de tal manera que el avión permanezca dentro del máximo tiempo de desviación EDTO autorizado. Al seleccionar los aeródromos de alternativa EDTO, el explotador deberá considerar todos los aeródromos adecuados dentro del tiempo de desviación EDTO para el vuelo que cumple los requisitos de este capítulo.

**(c)** A los fines de EDTO, los aeródromos de despegue y de destino pueden considerarse como aeródromos de alternativa en ruta.

**(d)** Nadie podrá listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en un despacho o liberación de vuelo salvo que, cuando el aeródromo pueda ser utilizado (desde el tiempo de utilización más anticipado hasta el último tiempo de utilización posible):

**(1)** Los informes a pronósticos meteorológicos apropiados, o una combinación de ellos, indican que las condiciones meteorológicas estarán en o sobre los mínimos de aeródromos de alternativa EDTO, especificados en el manual de operaciones del explotador; y

**(2)** Los informes de condición de los aeródromos indican que un aterrizaje seguro puede ser realizado.

**(e)** Nadie podrá listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en el despacho o liberación de vuelo, salvo que el aeródromo cumple con los requisitos de protección al público establecidos en las secciones 121.14 (a) (3) (1) (B) y 121.26 (c) (1) (ii).

**SECCIÓN 121.272. REQUISITOS PARA LOS VUELOS DE MÁS DE 60 MINUTOS DE AVIONES CON MOTORES DE TURBINA HASTA UN AERODROMO DE ALTERNATIVA EN RUTA, COMPRENDIDAS LAS OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO (EDTO).**

**(a)** Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta:

**(1)** Los explotadores que realicen vuelos de más de 60 minutos, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta, se asegurarán de que:

**(i)** Para todos los aviones:

**(A)** Se identifiquen los aeródromos de alternativa en ruta; y

**(B)** Se proporcione a la tripulación de vuelo la información más reciente sobre los aeródromos de alternativa en ruta Identificados, incluyendo la situación operacional y las condiciones meteorológicas;

**(C)** Se haya establecido un sistema que permita la comunicación en ambos sentidos, u otro medio de comunicación aprobado por la Autoridad Aeronáutica, entre el avión y la oficina apropiada de despacho o el responsable del control operacional del explotador;

**(ii)** Para los aviones con dos motores de turbina, en la información más reciente proporcionada a la tripulación de vuelo se indique que las condiciones en los aeródromos de alternativa en ruta Identificados corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo a la hora prevista de su utilización;

**(2)** Además de los requisitos de (a) (1), todos los explotadores se asegurarán de que se tome en cuenta lo que se indica a continuación y se proporcione el nivel general de seguridad operacional previsto en las disposiciones de esta regulación:

**(i)** Control de operaciones y procedimientos de despacho de los vuelos;

**(ii)** Procedimientos operacionales; y

**(iii)** Programas de instrucción

**(b)** Requisitos para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO).

**(1)** Salvo que la Autoridad Aeronáutica haya expedido una aprobación específica para EDTO, ningún avión con dos o más motores de turbina realizará operaciones, en una ruta en la que el tiempo de desviación desde un punto en la ruta, calculado en condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inactivo para aviones con dos motores de turbina y a la velocidad de crucero con todos los motores en marcha para los

aviones con más de dos motores de turbina, hasta un aeródromo de alternativa en ruta, exceda:

- (i) 60 minutos para aviones con dos motores a turbina; y
- (ii) 180 minutos para aviones con tres o más motores a turbina.

**Nota 1.** Cuando el tiempo de desviación es superior al umbral de tiempo, se considera que la operación es una operación con tiempo de desviación extendido (EDTO).

**(2)** En la aprobación específica se indicará el umbral de tiempo aplicable establecido para cada avión y combinación de motores en particular.

**(3)** Al expedir una aprobación específica para realizar operaciones con tiempo de desviación extendido máximo, la Autoridad Aeronáutica especificará el tiempo máximo de desviación otorgado al explotador para cada avión y combinación de motores en particular. Al especificar el tiempo de desviación máximo apropiado para un explotador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones con tiempo de desviación extendido, la Autoridad Aeronáutica se asegurará de que:

**(i)** Para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) hasta 180 minutos inclusive, ninguna persona listará un aeródromo como aeródromo de alternativa EDTO en el despacho o liberación de vuelo, si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo (a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo en condiciones ISA y de aire en calma) excede el tiempo aprobado para el sistema significativo EDTO más limitante (incluyendo el tiempo del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje más limitante) menos 15 minutos.

**(ii)** Para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) superiores a 180 minutos, ninguna persona listará un aeródromo como aeródromo de alternativa EDTC en el despacho o liberación de vuelo, si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo:

**(A)** A la velocidad de crucero con todos los motores operativos, corregida por viento y temperatura, excede el tiempo más limitante del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje menos 15 minutos; o

**(B)** A la velocidad de crucero con un motor inoperativo corregida por viento y temperatura (solamente para aviones de dos motores), excede el tiempo para el sistema significativo EDTO más limitante (otro además del tiempo más limitante del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje) menos 15 minutos.

**(4)** No obstante lo dispuesto en 121.272 (b) (3) (i) e (ii), la Autoridad Aeronáutica, basándose en los resultados de una evaluación de

riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar los vuelos que superan los límites de tiempo del sistema con mayor limitación de tiempo. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, o siguiente:

- (i) Capacidades del explotador;
- (ii) Fiabilidad global del avión;
- (iii) Fiabilidad de cada sistema con límite de tiempo;
- (iv) Información pertinente del fabricante del avión; y
- (v) Medidas de mitigación específicas.

**(5)** Para los aviones que se utilizan en EDTO, el combustible adicional que se requiere en 121.282 (c) (6) (ii) incluirá el combustible necesario para cumplir con la situación de combustible crítico para EDTO de la siguiente manera:

(i) Que la aeronave lleve el mayor de los siguientes valores de combustible:

**(A)** Suficiente para volar al aeródromo de alternativa EDTO asumiendo una pérdida rápida de presurización en el punto más crítico de la ruta, seguida de un descenso a una altitud de seguridad y en cumplimiento con los requerimientos de oxígeno de las secciones 121.98 y 121.99;

**(B)** Suficiente para volar al aeródromo de alternativa EDTO asumiendo una pérdida rápida de presurización y una falla de motor simultáneas (aviones de dos motores a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo), seguidas de un descenso a una altitud de seguridad y en cumplimiento con los requerimientos de oxígeno de las secciones 121.98 y 121.99;

**(C)** Suficiente para volar al aeródromo de alternativa EDTO asumiendo una falla de motor seguida de un descenso a una altitud de crucero con un motor inoperativo (solamente para aviones de dos motores y a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo).

**(ii)** Los errores del viento pronosticado, aumentando el combustible calculado para (b) (5) (i), como resultado de:

**(A)** El correspondiente a un aumento de un 5% en la velocidad de los vientos pronosticados (aumento en el viento de frente o decremento en el viento de cola); o

**(B)** Un 5% si el explotador no utiliza vientos pronosticados;

**(iii)** Los efectos por hielo, aumentando el combustible calculado para (b) (5) (i), (teniendo en cuenta las correcciones estipuladas



en (b) (5) (ii)), con el mayor de los valores calculados como resultado de:

**(A)** El combustible consumido por la acumulación de hielo en superficies no calentadas durante el 10% del tiempo pronosticado en condiciones de hielo (Incluido el combustible consumido en este período, por la utilización de los sistemas de antihielo en motores y alas);

**(B)** el combustible consumido por la utilización del sistema de antihielo en motores y, si es aplicable, en alas, durante todo el tiempo pronosticado en condiciones de hielo;

**(iv)** Los efectos del deterioro de los motores, aumentando el combustible calculado para (b) (5) (i) (teniendo en cuenta las correcciones estipuladas en (b) (5) (ii)), en un 5%, a menos que el explotador mantenga un programa de monitoreo sobre el rendimiento del consumo de combustible en crucero;

**(v)** El consumo de combustible para volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 ft.) sobre la elevación del aeródromo de alternativa EDTO, realizar una aproximación y aterrizar; y

**(vi)** El consumo de combustible del APU, durante aquellas fases del vuelo en las cuales se considera una fuente de energía.

**(6)** No se proseguirá con un vuelo más allá del punto de entrada EDTO a menos que se cumplan los requisitos de la sección 121.279 (e).

**(7)** Excepto para operaciones no regulares de carga exclusiva con aviones de más de dos motores, cada explotador debe proporcionar comunicaciones de voz para EDTO donde las instalaciones de comunicación de voz estén disponibles. Al determinar si las instalaciones están disponibles, el explotador debe considerar las posibles rutas y altitudes necesarias para el desvío a los aeródromos de alternativa para EDTO. Cuando las instalaciones no estén disponibles o sean de tan mala calidad que la comunicación por voz no sea posible, se debe sustituir por otro sistema de comunicación.

**(8)** Para EDTO superiores a 180 minutos, excepto para operaciones no regulares de carga exclusiva con aviones de más de dos motores, cada explotador debe tener un segundo sistema de comunicación además del requerido por el párrafo (b) (7) de esta sección. Ese sistema debe ser capaz de proporcionar comunicaciones de voz satelitales. Inmediatas con fidelidad de teléfono fijo. El sistema debe permitir la comunicación entre la tripulación de vuelo y los servicios de tránsito aéreo, y entre la tripulación de vuelo y el explotador. Para determinar si dichas

comunicaciones están disponibles, el explotador debe considerar las posibles rutas y altitudes necesarias para el desvío a los aeródromos de alternativa para EDTO. Cuando las comunicaciones de voz satelitales inmediatas no estén disponibles, o sean de tan mala calidad que la comunicación de voz no sea posible, se debe sustituir por otro sistema de comunicación.

**Nota.** Es posible que, en algunos documentos, al referirse a EDTO diga ETOPS.

### **SECCIÓN 121.273. AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DESTINO.**

**(a)** Ninguna persona podrá despachar un avión según IFR, salvo que seleccione y especifique al menos un aeródromo de alternativa de destino en el despacho o liberación de vuelo y plan de vuelo, a no ser que:

**(1)** La duración del vuelo desde el aeródromo de salida, o desde el punto de nueva planificación en vuelo al aeródromo de destino sea tal que, teniendo en cuenta todas las condiciones meteorológicas y la información operacional relativa al vuelo, a la hora prevista de su utilización, exista certidumbre razonable de que:

**(i)** La aproximación y el aterrizaje pueden hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; y

**(ii)** Pueden utilizarse pistas distintas a la hora prevista de utilización del aeródromo de destino con una pista, como mínimo, destinada a un procedimiento de aproximación por instrumentos operacional; o

**(2)** El aeródromo sea un aeródromo aislado. Para las operaciones a aeródromos aislados no se requiere seleccionar uno o más aeródromos de alternativa de destino y la planificación debe ajustarse al párrafo 121.282 (c) (4) (iv) de este capítulo;

**(i)** Para cada vuelo a un aeródromo aislado se determinará un punto de no retorno; y

**(ii)** El vuelo que se realiza a un aeródromo aislado no continuará más allá del punto de no retorno, a no ser que una evaluación vigente de las condiciones meteorológicas, el tráfico y otras condiciones operacionales indique que puede realizarse un aterrizaje seguro a la hora prevista de utilización.

**(b)** En el despacho o liberación de vuelo y en el plan de vuelo se seleccionarán y especificarán dos aeródromos de alternativa de destino cuando, para el aeródromo de destino:

**(1)** Las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, estarán por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo; o

**(2)** No se dispone de información meteorológica.

### **SECCIÓN 121.274. VARIACIONES EN LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA.**

**(a)** No obstante lo dispuesto en 121.271, 121.272 y 121.274, a Autoridad Aeronáutica basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar variaciones operacionales de los criterios de selección de aeródromos de alternativa. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, la siguiente:

- (1)** Capacidades del explotador;
- (2)** Capacidad global del avión y sus sistemas;
- (3)** Tecnologías, capacidades e infraestructura del aeródromo disponible;
- (4)** Calidad y fiabilidad de la Información meteorológica;
- (5)** Peligros y riesgos de seguridad operacional identificados en relación con cada variación de aeródromo de alternativa; y
- (6)** Medidas de mitigación específicas.

**Nota** .En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc. 9976) y el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859) se proporciona orientación para llevar a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional y para determinar variaciones.

### **SECCIÓN 121.275. OPERACIÓN SOBRE O CERCA DE ZONAS DE CONFLICTO.**

No se iniciara o continuará un vuelo, cuando se prevea operar sobre zonas de conflicto o cerca de ellas, sin que se lleve a cabo una evaluación del riesgo y se tomen las medidas de mitigación del riesgo apropiadas para preservar la seguridad operacional del vuelo, teniendo en cuenta toda la información obtenida por todos los medios razonables al alcance, a menos que se haya determinado que el espacio aéreo en la ruta prevista, desde el aeródromo de salida hasta el aeródromo de llegada, incluidos los aeródromos de despegue, de destino y de alternativa en ruta previstos, pueda utilizarse de manera segura para la operación planificada.

### **SECCIÓN 121.276. CONTINUACIÓN DE UN VUELO EN CONDICIONES INSEGURAS.**

**(a)** Ningún piloto al mando podrá permitir que un vuelo continúe hacia cualquier aeródromo al cual ha sido despachado o liberado si, en su opinión o en la opinión del despachador de vuelo, el vuelo no puede ser completado con seguridad, a menos que, en la opinión del piloto al mando, no existe un procedimiento más seguro. En tal evento, la

continuación hacia dicho aeródromo constituye una situación de emergencia tal como se encuentra prescrita en la sección 121.227.

**(b)** Si, cualquier instrumento o componente del equipo requerida según este capítulo para una operación en particular se vuelve inoperativo en ruta, el piloto al mando debe cumplir con los procedimientos aprobados para tales. Circunstancias, tal como se encuentra especificado en el manual de operaciones del explotador.

### **SECCIÓN 121.277. INSTRUMENTOS Y EQUIPOS INOPERATIVOS.**

**(a)** El explotador aéreo incluirá en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por la Autoridad Aeronáutica del Estado del explotador, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.

**(b)** Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado de explotador se cerciorará de que la MEL no repercute en el cumplimiento del avión respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.

**(c)** Nadie podrá despegar un avión con instrumentos a equipos instalados Inoperativos, salvo que las siguientes condiciones se cumplan:

**(1)** Exista una MEL aprobada para ese avión;

**(2)** La Autoridad Aeronáutica ha aceptado el manual de operaciones del explotador autorizando las operaciones de acuerdo con la MEL aprobada. Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la Autoridad Aeronáutica en el manual de operaciones del explotador. Una MEL aprobada por la Autoridad Aeronáutica del Estado explotador como está autorizada por el manual de operaciones, constituye un cambio aprobado al diseño de tipo del avión sin requerir una recertificación;

**(3)** La MEL aprobada debe:

**(i)** Ser preparada de acuerdo con las limitaciones especificadas en el párrafo (d) de esta sección; y

**(ii)** Permitir la operación de un avión con ciertos instrumentos y equipos en condición Inoperativa;

**(4)** Deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y la información requerida por el párrafo (c) (3) (ii) de esta sección; y

**(5)** El avión es operado de acuerdo con todas las condiciones y limitaciones contenidas en la MEL y el manual de operaciones autoriza el uso de dicha MEL.

**(d)** Los siguientes instrumentos y equipos no pueden ser incluidos en la MEL:

**(1)** Instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad según los cuales el avión es certificado de tipo y que son esenciales para la operación segura en todas las condiciones de operación;

**(2)** Instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, salvo que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera;

**(3)** Instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por esta regulación, y

**(4)** No obstante lo establecido en los párrafos (d) (1) y (d) (2) de esta sección, un avión con instrumentos y equipos inoperativos puede ser operado de acuerdo con un permiso de vuelo especial según la Regulación Aeronáutica Venezolana 21.

#### **SECCIÓN 121.278. OPERACIÓN EN CONDICIONES DE FORMACIÓN DE HIELO.**

**(a)** El explotador no iniciará ningún vuelo que tenga que realizarse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que el avión esté debidamente certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.

**(b)** No se iniciará ningún vuelo que tenga que planificarse o que se prevea realizar en condiciones, conocidas o previstas, de formación de hielo en el avión en tierra, a no ser que se le haya inspeccionado para detectar la formación de hielo y, de ser necesario, se le haya dado tratamiento de deshielo o antihielo. La acumulación de hielo o de otros contaminantes naturales se eliminará a fin de mantener el avión en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

**(c)** Nadie podrá despachar o liberar un avión, continuar operando un avión en ruta, o aterrizar un avión, cuando, en la opinión del piloto al mando o del despachador de vuelo (para operaciones regulares nacionales internacionales únicamente), se esperan o se encuentran condiciones de formación de hielo que pueden afectar adversamente la seguridad de vuelo.

**(d)** Ningún piloto podrá despegar un avión cuando, nieve, escarcha o hielo se adhieren a las alas, superficie de control, hélices, entradas de los motores u otras superficies críticas del avión o cuando el despegue no cumpliría con el párrafo (e) de esta sección. Los despegues con escarcha bajo las alas en las áreas de los tanques de combustible pueden ser autorizados por la Autoridad aeronáutica.

**(e)** Excepto lo previsto en el párrafo (f) de esta sección, ninguna persona puede despachar, liberar o despegar un avión cuando las condiciones meteorológicas son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo o nieve puedan adherirse al avión, salvo que, el explotador tenga un programa aprobado de deshielo y antihielo en tierra en su manual de operaciones. El programa aprobado de deshielo y antihielo en tierra del explotador debe incluir, como mínimo, lo siguiente:

**(1)** Una descripción detallada de:

**(i)** Cómo el explotador determina que las condiciones meteorológicas son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo o nieve pueden adherirse al avión y como deben efectuarse los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;

**(ii)** Quién es el responsable de la decisión para efectuar los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;

**(iii)** Los procedimientos para implementar los operacionales de deshielo y antihielo en tierra; y procedimientos

**(iv)** Los deberes y responsabilidades específicas de cada puesto o grupo operacional responsable por la activación de los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra, con el objeto de lograr un despegue seguro del avión;

**(2)** Instrucción inicial, entrenamiento periódico anual, evaluaciones para las tripulaciones de vuelo y la calificación para el resto del personal involucrado (p. ej., despachador de vuelo, personal de tierra y personal contratado) con respecto a los requisitos específicos del programa aprobado y sobre las funciones y responsabilidades de cada persona que actúa de acuerdo con el programa aprobado de deshielo y antihielo, cubriendo, específicamente, las siguientes áreas:

**(i)** El uso de los tiempos máximos de efectividad.

**(ii)** Los procedimientos de deshielo y antihielo del avión, incluyendo los procedimientos y responsabilidades de inspección y verificación;

**(iii)** Procedimientos de comunicaciones;

**(iv)** Contaminación de la superficie del avión (p. ej., adherencia de escarcha, hielo o nieve) e identificación de las áreas críticas, y cómo la contaminación afecta adversamente la performance y las características de vuelo del avión.

**(v)** Tipos y características de los fluidos de deshielo y antihielo;

**(vi)** Procedimientos para la inspección de pre-vuelo en tiempo frío; y

**(vii)** Técnicas para reconocer la contaminación del avión;

**(3)** Las tablas de tiempos máximos de efectividad del explotador y los procedimientos para el uso de esas tablas por parte del personal del explotador. El tiempo de efectividad es el tiempo estimado en que el fluido de deshielo y antihielo prevendrá la formación de escarcha o hielo o la acumulación de nieve en las superficies protegidas de un avión. El tiempo máximo de efectividad inicia cuando comienza la aplicación final del fluido de deshielo y antihielo y termina cuando el fluido aplicado al avión pierde su efectividad. El tiempo máximo de efectividad debe estar respaldado por datos aceptables para la Autoridad Aeronáutica. El programa del explotador debe incluir procedimientos para los miembros de la tripulación de vuelo para aumentar o disminuir el tiempo de efectividad determinado en condiciones cambiantes. El programa debe informar que el despegue, después de haber excedido cualquier tiempo máximo de efectividad, es permitido únicamente si, por lo menos, existe una de las siguientes condiciones:

**(i)** Una verificación de la contaminación del avión antes del despegue, como está definida en el párrafo (e) (4) de esta sección, determina que las alas, superficies de control y otras superficies críticas, como son definidas en el programa del explotador están libres de escarcha, hielo o nieve;

**(ii)** Que se ha determinado, por un procedimiento alterno aprobado por la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con el programa aprobado del explotador, que las alas, superficies de control y otras superficies críticas definidas en el referido programa están libres de escarcha, hielo o nieve; o

**(iii)** Las alas, superficies de control y otras superficies críticas hayan sido nuevamente desheladas, estableciéndose un nuevo tiempo máximo de efectividad; y

**(4)** Los procedimientos y responsabilidades para el deshielo y antihielo del avión, para la verificación antes del despegue y para verificar la contaminación del avión antes del despegue. Una verificación antes del despegue es una verificación para detectar escarcha, hielo o nieve en las alas o en las superficies representativas del avión dentro del tiempo de efectividad. Una verificación de la contaminación antes del despegue es una verificación para asegurarse que las alas, superficies de control y otras superficies críticas, como son definidas en el programa del explotador, se encuentran libres de escarcha, hielo y nieve. La inspección debe ser conducida dentro de los cinco (05) minutos anteriores al inicio del despegue, debiendo efectuarse desde la parte exterior del avión a menos que el programa aprobado especifique de otra manera.

**(f)** Un explotador podrá continuar operando según esta sección sin un programa requerido en el párrafo (e) anterior, si incluye en su manual de operaciones un requerimiento que, toda vez que las condiciones son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo y nieve pueden adherirse al avión, ningún avión despegará, salvo que dicho avión haya sido verificado para asegurar que las alas, superficies de control y otras superficies críticas están libres de escarcha, hielo y nieve. La verificación debe ser realizada dentro de los cinco (05) minutos anteriores al inicio del despegue y desde la parte exterior del avión.

**SECCIÓN 121.279. DESPACHO O LIBERACIÓN DE VUELO ORIGINAL, REDESPACHO O ENMIENDA DEL DESPACHO O DE LA LIBERACIÓN DE VUELO.**

**(a)** El explotador podrá especificar cualquier aeródromo regular, o de reabastecimiento de combustible autorizado para el tipo de avión, como un aeródromo de destino para el propósito de un despacho o liberación original.

**(b)** Nadie podrá despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a no ser que:

**(1)** Excepto por lo previsto en 121.273 (b), los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos en el manual de operaciones del explotador; y

**(2)** Los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en cada aeródromo de alternativa de destino que haya de seleccionarse de conformidad con 121.274 y 121.275, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de aeródromo de alternativa establecidos en el manual de operaciones del explotador. Sin embargo, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados en ruta para incluir cualquier aeródromo de alternativa que se encuentre dentro del alcance del avión según lo especificado en la sección 121.283.

**(c)** Para garantizar que se observe un margen adecuado de seguridad operacional al determinar si puede o no efectuarse una aproximación y aterrizaje de manera segura en cada aeródromo de alternativa, el explotador especificará valores Incrementales apropiados, aceptables para la Autoridad Aeronáutica para la altura de la base de las nubes y



la visibilidad que se añadirán a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por ese explotador.

**Nota.** En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc. 9976) se proporciona orientación sobre la selección de estos valores incrementales.

**(d)** La Autoridad Aeronáutica aprobará un margen de tiempo establecido por el explotador para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

**Nota.** En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc. 9976) se proporciona orientación para establecer un margen apropiado de tiempo para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

**(e)** Nadie podrá permitir que un vuelo continúe más allá del punto de entrada EDTO, salvo que:

**(1)** Excepto lo previsto en el párrafo (f) de esta sección, los pronósticos de cada aeródromo de alternativa EDTO, requeridos por la sección 121.272, indiquen que las condiciones meteorológicas serán iguales o superiores a los mínimos de operación para ese aeródromo que se encuentran especificados en el manual de operaciones del explotador, y que no hay condiciones que puedan impedir una aproximación y un aterrizaje seguro cuando dicho aeródromo podría ser utilizado; y

**(2)** Todos los aeródromos de alternativa EDTO dentro del tiempo máximo Está al tanto de cualquier cambio que haya ocurrido desde el despacho de desviación EDTO autorizado son revisados y la tripulación de vuelo del vuelo.

**(f)** Si el párrafo (e) (1) de esta sección no puede ser cumplido para un aeródromo específico o si se identifican cualesquiera condiciones que pudieran impedir una aproximación y un aterrizaje seguros en un aeródromo específico para la hora prevista de utilización, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados para incluir un aeródromo de alternativa EDTO que se encuentre dentro del tiempo máximo de desviación EDTO, el cual podría ser autorizado para ese vuelo, siempre que las condiciones meteorológicas estén en o sobre los mínimos de operación establecidos para los aeródromo de alternativa EDTO y que no haya condiciones que puedan impedir una aproximación y un aterrizaje seguro.

**(g)** Antes del punto de entrada EDTO, el piloto al mando de un explotador no regular o el despachador de vuelo para un explotador regular internacional debe utilizar los medios de comunicación de la compañía para actualizar el plan de vuelo si es necesario, debido a una re-evaluación de las capacidades de los sistemas del avión.

**(h)** Nadie podrá cambiar el aeródromo de destino o de alternativa original que se encuentra especificado en el despacho o en la liberación de vuelo original a otro aeródromo mientras el avión está en ruta, salvo que el otro aeródromo esté autorizado para ese tipo de avión y los requisitos apropiados de los Capítulos Gy P de la RAV 121 sean cumplidos cuando se realice el redespacho o la enmienda de la liberación de vuelo.

**(i)** Cada persona que enmienda un despacho o una liberación de vuelo en ruta debe registrar dicha enmienda.

#### **SECCIÓN 121.280. DESPACHO HACIA Y DESDE AERODROMOS DE REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E**

Nadie podrá despachar un avión hacia o desde un aeródromo de reabastecimiento de combustible de conformidad con los requisitos de despacho de vuelo desde aeródromos de operaciones regulares y no regulares, salvo que ese aeródromo cumpla los requisitos de un aeródromo operación regular y no regular prescritos en este capítulo.

#### **SECCIÓN 121.281. DESPEGUES DE AERÓDROMOS NO LISTADOS O DE ALTERNATIVA: INTERNACIONALES. OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

**(a)** Ningún piloto podrá despegar un avión desde un aeródromo que no esté listado en el manual de operaciones, salvo que:

**(1)** El aeródromo y las instalaciones y servicios relacionados son adecuados para la operación del avión;

**(2)** El piloto puede cumplir con las limitaciones aplicables de operación del avión;

**(3)** El avión ha sido despachado de acuerdo con las reglas de despacho aplicables a la operación desde un aeródromo a aeródromo o; y

**(4)** Las condiciones meteorológicas en esos aeródromos son iguales o mejores que las siguientes:

**(i)** Para aeródromos localizados dentro de cada Estado. Los mínimos meteorológicos establecidos por la Autoridad Aeronáutica para cada a aeródromo.

**(ii)** Para aeródromos localizados fuera de cada Estado. Los mínimos meteorológicos prescritos por la Autoridad Aeronáutica del Estado donde se encuentra localizado cada aeródromo.

**(b)** Los pilotos no podrán despegar un avión desde un aeródromo de alternativa, salvo que las condiciones meteorológicas son al menos iguales a los mínimos establecidos en el manual de operaciones del explotador para los aeródromos de alternativa.

**SECCIÓN 121.282. RESERVAS DE COMBUSTIBLE: TODAS LAS OPERACIONES TODOS LOS AVIONES.**

**(a)** Todo avión deberá llevar una cantidad de combustible utilizable suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir desviaciones respecto de la operación prevista.

**(b)** La cantidad de combustible utilizable que deberá llevar se basará, como mínimo, en:

**(1)** Los datos siguientes:

**(i)** Datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control del consumo de combustible, si están disponibles; o

**(ii)** Si los datos específicos actuales del avión no están disponibles, los datos proporcionados por el fabricante del avión; y

**(2)** Las condiciones operacionales para el vuelo planificado, incluyendo

**(i)** Peso (masa) previsto del avión;

**(ii)** Avisos a los aviadores (NOTAMS);

**(iii)** Informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes;

**(iv)** Procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo; y

**(v)** Efecto de los elementos con mantenimiento diferido y/o cualquier desviación respecto de la configuración.

**(c)** El cálculo previo al vuelo del combustible utilizable incluirá:

**(1)** Combustible para el rodaje, que será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue; teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible por el grupo auxiliar de energía (APU);

**(2)** Combustible para el trayecto, que será la cantidad de combustible que se requiere para que el avión pueda volar desde el despegue o el punto de nueva planificación en vuelo hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino teniendo en cuenta las condiciones operacionales del párrafo 121.282 (b) (2); de esta sección;

**(3)** Combustible para contingencias, que será la cantidad de combustible que se requiere para compensar factores imprevistos. Será el 5% del combustible previsto para el trayecto o del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo, basándose el régimen de consumo utilizado para planificar el combustible para el trayecto, pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante cinco (05) minutos a la velocidad de espera a 450 m (1.500 ft.) sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.

**(4)** Combustible para alternativa de destino, que será:

- (i)** Cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:
- (A)** Efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;
  - (B)** Ascender a la altitud de crucero prevista;
  - (D)** Descender al punto en que se inicia la aproximación prevista;
  - (C)** Volar la ruta prevista;
  - (E)** Llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino; o
- (ii)** Cuando se requieren dos aeródromos de alternativa de destino, la cantidad de combustible, calculada según 121.282 (c) (4) (1), indispensable para que el avión pueda proceder al aeródromo de alternativa de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible para alternativa; o
- (iii)** Cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, de acuerdo a 121.274 (a) (1), la cantidad de combustible que se necesita para que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 ft.) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o
- (iv)** Cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:
- (A)** Para avión de motor a pistón, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo previsto, estará a nivel de crucero, incluyendo el combustible de reserva final, o dos horas, de ambos el que sea menor; y
  - (B)** Para avión con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluyendo el combustible de reserva final;
- (5)** Combustible de reserva final, que será la cantidad de combustible calculada aplicando el peso (masa) estimada a la llegada al aeródromo de alternativa de destino o al aeródromo de destino, cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino:
- (i)** Para avión de motor a pistón, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos en las condiciones de velocidad y altitud especificadas por el Estaco del explotador; o
  - (ii)** Para avión con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 ft.) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales;

**(6)** Combustible adicional, que será la cantidad de combustible suplementaria que se necesita si el combustible mínimo calculado conforme a 121.282 (c) (2), (3), (4) y (5) no es suficiente para:

**(i)** Permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta:

**(A)** Vuele por 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 ft.) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; y

**(B)** Efectúe una aproximación y aterrizaje;

**(ii)** Permitir que el avión que se utiliza en EDTO cumpla con los requisitos de combustible crítico para EDTO según lo establecido en 121.272. (b) (5)

**(iii)** Cumplir los requisitos adicionales no considerados más arriba;

**Nota.** La planificación relativa al combustible en el caso de una falla que ocurre en el punto más crítico de la ruta 121.282 (c) (6) (i) puede poner al avión en una situación de emergencia de combustible.

**(7)** Combustible discrecional, que será la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al mando, debe llevarse.

**(d)** Los aviones no despegarán ni continuarán desde un punto de nivel planificación en vuelo a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla con los requisitos de 121.282 (c) (2), (3), (4), (5) y (6), de ser necesario.

**(e)** No obstante lo dispuesto en 121.282 (c) (1), (2), (3), (4) y (6),, la Autoridad Aeronáutica, basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar variaciones para el cálculo previo al vuelo del combustible para el rodaje, combustible para el trayecto, combustible para contingencias, combustible para alternativa de destino y combustible adicional. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

**(1)** Cálculos de combustible para el vuelo;

**(2)** Capacidad de explotador para incluir:

**(i)** Un método basado en datos que conste de un programa de control del consumo; y/o

**(ii)** Utilización avanzada de aeródromo de alternativa; y

**(3)** Medidas de mitigación específicas.

**Nota.** En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc. 9976) se proporciona orientación sobre la evaluación de riesgos de seguridad operacional específica, programas de control del consumo de combustible y utilización avanzada de aeródromos de alternativa.

**(f)** El uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, un ajuste de la operación prevista.

**Nota.** En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc. 9976) figura orientación sobre procedimientos para la gestión del combustible durante el vuelo incluyendo nuevo análisis, ajustes o consideraciones para nueva planificación cuando un vuelo empieza a consumir combustible de contingencia antes del despegue.

### **SECCIÓN 121.283. MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA DESPEGUES Y ATERRIZAJES VFR: OPERACIONES NACIONALES.**

**(a)** Excepto cuando lo autorice la dependencia de control de tránsito aéreo, en vuelos VFR, ningún piloto despegará o aterrizará en ningún aeródromo dentro de una zona de control, ni se entrará en la zona de tránsito de aeródromo o en el circuito de tránsito de dicho aeródromo si:

**(1)** El techo de nubes es inferior a 450 m (1.500 ft); a

**(2)** La visibilidad en tierra es inferior a 5 km.

**(b)** No obstante lo previsto en el párrafo (a) de esta sección, ningún piloto podrá despegar o aterrizar en un aeródromo en vuelo VFR, salvo que las condiciones meteorológicas estén en o por encima de los mínimos establecidos para operaciones VFR en ese aeródromo.

### **SECCIÓN 121.284. MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA DESPEGUES Y ATERRIZAJES IFR: TODOS LOS EXPLOTADORES.**

**(a)** No obstante cualquier autorización del control de tránsito aéreo (ATC), ningún piloto podrá iniciar un despegue en un avión según IFR, cuando las condiciones meteorológicas reportadas por una fuente aprobada por la Autoridad Aeronáutica son menores que aquellas establecidas:

**(1)** En las cartas de procedimientos de despegue y salida IFR de cada aeródromo; O

**(2)** En el manual de operaciones del explotador para ese vuelo.

**(b)** No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo o por lo menos en un aeródromo de alternativa de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo de conformidad con 121.294 (a).

**(c)** Excepto como está previsto en el párrafo (e) de esta Sección, menos que la visibilidad meteorológica reportada o el RVR de control para la pista que se utilizará para el aterrizaje corresponda o esté por encima de los mínimos de utilización del aeródromo, el procedimiento de aproximación instrumental no podrá continuarse:

- (1)** Por debajo de 300 m (1.000 ft.) sobre la elevación del aeródromo;  
o
- (2)** En el segmento de aproximación final si la DH o MDH es mayor que 300 m (1.000 ft.).

**Nota.** Cuando se emplea el RVR, el RVR de control es el RVR del punto de toma de contacto, salvo que lo prescriban de otro modo los criterios de la Autoridad Aeronáutica.

**(d)** Si de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección un piloto ha iniciado el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación Instrumental o ha descendido por debajo de 300 m (1.000 ft.) por encima de o elevación del aeródromo y recibe el último informe meteorológico, el cual indica que las condiciones se encuentran por debajo de los mínimos, el piloto puede continuar la aproximación hasta la DH/H MDA/H. Una vez que alcanza la DH/H o en la MDA/H, y cualquier tiempo antes del punto de aproximación frustrada, el piloto puede continuar la aproximación por debajo de la DA/H MDA/H y aterrizar si los requisitos de la RAV 91, o los siguientes requisitos se cumplen:

- (1)** El avión continúa en una posición desde la cual un descenso hacia un aterrizaje puede ser realizado en la pista prevista a un régimen normal de descenso, utilizando maniobras normales y desde donde el régimen de descenso permita que el aterrizaje ocurra dentro de la zona de toma de contacto de la pista donde el aterrizaje es previsto;
- (2)** La visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental que está siendo utilizado;
- (3)** Excepto para operaciones de aproximaciones y aterrizajes de Categoría II y III en las cuales los requisitos de referencia visual necesarios son especificados, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista debe ser visible e identificable para el piloto:
  - (i)** El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, usando las luces de aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables;
  - (ii)** El umbral de pista;

- (iii) Las marcas de umbral de pista;
- (iv) Las luces de umbral de pista;
- (v) Las luces de identificación de umbral de pista (REIL);
- (vi) El indicador de pendiente de aproximación visual;
- (vii) La zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto;
- (viii) Las luces de la zona de toma de contacto;
- (ix) La pista o las marcas de la pista; y
- (x) Las luces de la pista;

(4) El avión está en un procedimiento de aproximación en línea recta que no es de precisión, el cual incorpora un punto de descenso visual y, el avión ha alcanzado dicho punto, excepto cuando el avión no está equipado para o no es capaz de establecer ese punto, o un descenso a la pista no puede ser realizado utilizando procedimientos o regímenes de descenso normales debido a que el descenso es demorado hasta alcanzar ese punto.

(e) piloto, puede iniciar un segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental o continuar ese procedimiento de aproximación en un aeródromo donde la visibilidad reportada es menor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento, si el piloto utiliza un sistema EVS operativo de acuerdo a los requisitos de la RAV 91 y el explotador se encuentra autorizado por la Autoridad Aeronáutica.

(1) Para el propósito de esta sección, el segmento de aproximación final empieza en el punto de referencia de aproximación final o en la facilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental. Cuando un punto de referencia de aproximación final no es prescrito por un procedimiento que Incluye un viraje de procedimiento, el segmento de aproximación final inicia en el punto donde el viraje de procedimiento es completado y el avión es establecido hacia el aeródromo en un curso de aproximación final dentro de la distancia prescrita en el procedimiento.

(g) Cada piloto que realice un despegue, aproximación aterrizaje en un aeródromo de otro Estado cumplirá con los procedimientos de aproximación instrumental y mínimos meteorológicos prescritos por la Autoridad Aeronáutica que tiene jurisdicción en ese aeródromo.

### **SECCIÓN 121.285. OPERACIONES DE CATEGORÍA II Y III: REGLAS DE OPERACIÓN.**

(a) Excepto como este previsto en la RAV 91 o de otra forma autorizado por la Autoridad Aeronáutica, cuando sea requerido utilizar y se proporcione una DA/DH, el piloto al mando no deberá continuar una



aproximación por debajo de los mínimos de la DA/DH autorizados, a menos que cumplan las siguientes condiciones:

**(1)** La aeronave se encuentra en una posición desde la cual pueda ser realizado el descenso y aterrizaje en la pista prevista, a un régimen normal de descenso, utilizando maniobras normales y donde el régimen de descenso permitirá el contacto dentro de la zona de contacto en la pista prevista para el aterrizaje; y

**(2)** Al menos una de las siguientes referencias visuales deberá ser distinguida e identificable por el piloto, en la pista prevista para aterrizar:

**(i)** El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, usando las luces de aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables;

**(ii)** El umbral de pista;

**(iii)** Las marcas de umbral de pista;

**(iv)** Las luces de umbral de pista;

**(v)** La zona de contacto o las marcas de la zona de contacto; y

**(vi)** Las luces de la zona de contacto.

**(b)** Excepto como previsto en la RAV 91 o de otra forma autorizado por la Autoridad Aeronáutica, el piloto al mando deberá ejecutar inmediatamente la aproximación frustrada apropiada toda vez que, previo al contacto, no se alcanzan los requisitos establecidos en el párrafo (a) de esta sección.

### **SECCIÓN 121.286. MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA ATERRIZAJE IFR: RESTRICCIONES DEL PILOTO AL MANDO EXPLOTADORES. TODOS LOS**

**(a)** Si un piloto al mando de un avión no ha completado 100 horas como piloto al mando en operaciones bajo este capítulo en el tipo de avión que está operando, la MDA o DH y los mínimos de visibilidad para aterrizaje IFR establecidos en el manual de operaciones para aeródromo regulares, provisionales y de reabastecimiento de combustible deben ser incrementados en 100 ft y 900 m (o el RVR equivalente). Estos requisitos no se aplican para los aeródromos utilizados como aeródromo de alternativa. Sin embargo, en ningún evento, los mínimos de aterrizaje pueden ser menores a 300 ft y 1.8 km.

**(b)** Las cien (100) horas de experiencia como piloto al mando requeridas por el párrafo (a) de esta sección, pueden ser reducidas por no más del 50%, sustituyendo una (01) hora de vuelo de experiencia como piloto al mando por un aterrizaje, desde que el piloto tenga al menos cien (100) horas de vuelo como piloto a mando en otro tipo de avión en operaciones según esta regulación.

**(c)** Los mínimos meteorológicos para Categoría II o Categoría III, cuando están autorizados en las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) del explotador aéreo, no se aplican hasta que el piloto al mando, de acuerdo con párrafo (a) de esta sección, cumpla con los requisitos de dicha párrafo en el tipo de avión que está operando.

#### **SECCIÓN 121.287. APLICACIÓN DE LOS MÍNIMOS METEOROLÓGICOS REPORTADOS.**

Al realizar operaciones según lo establecido en la sección 121.284 al 121.287, los valores de techo y visibilidad del último control de reporte meteorológico son determinantes para los despegues y aterrizajes VFR e IFR, y los procedimientos de aproximación por instrumento en todas las pistas de un aeródromo. Sin embargo, si el último reporte meteorológico, incluyendo el reporte oral de la torre de control, contiene un valor de visibilidad especificado como visibilidad de la pista o rango de alcance visual de la pista (RVR) para una pista en particular de un aeródromo ese valor especificado controla los despegues y aterrizajes bajo VFR e IFR y las aproximaciones directas por Instrumentos para esa pista.

#### **SECCIÓN 121.288. REGLAS DE ALTITUD DE VUELO.**

**(a)** Generalidades. No obstante cualquier regla que se aplique fuera de cada Estado, ninguna persona podrá operar una avión por debajo de los mínimos establecidos en los párrafos (b) y (c) de esta sección, excepto cuando sea necesario para el despegue o aterrizaje o excepto cuando después de considerar las características del terreno, la calidad y cantidad de los servicios meteorológicos, las instalaciones y los servicios de navegación disponibles y otras condiciones de vuelo, la Autoridad Aeronáutica prescribe otros mínimos para cualquier ruta o parte de esa ruta donde determina que se requieren otras altitudes para la conducción segura de los vuelos. Para los vuelos en el exterior, los mínimos establecidos en esta sección son de aplicación y deben ser utilizados, salvo que, mínimos más altos estén descritos en el manual de operaciones del explotador o por las autoridades de Estado extranjero donde el avión está operando;

**(b)** Operaciones VFR diurnas. Ningún explotador puede operar un avión según VFR durante el día, a una altura menor de 300 m (1.000 ft.) sobre la superficie o, a menos de 300 m (1.000 ft) desde cualquier montaña, colina u otra obstrucción de vuelo; y

**(c)** Operaciones VFR nocturnas e IFR. Ninguna persona puede operar un avión según IFR o VFR nocturno a una altura menor de 300 m (1.000 ft.) sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de 8 km (4.3 NM) del curso previsto, o, en áreas montañosas designadas, a

menos de 600 m (2.000 ft.) sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de 8 km (4.3 NM) desde el centro del curso previsto.

**SECCIÓN 121.289. ALTITUD DE APROXIMACIÓN INICIAL: TODAS LAS OPERACIONES.**

Cuando se realice una aproximación inicial a una radioayuda de navegación según IFR, ninguna persona podrá descender un avión por debajo de la altitud mínima establecida para la aproximación inicial (como está establecida en el procedimiento de aproximación instrumental para esa radioayuda) hasta que su arribo sobre dicha radioayuda haya sido definitivamente establecido.

**SECCIÓN 121.290. RESPONSABILIDAD POR EL DESPACHO DE VUELO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

Cada explotador que realice operaciones regulares nacionales e internacionales deberá preparar un despacho para cada vuelo entre puntos específicos, basado en la información provista por un despachador de vuelo autorizado. El piloto al mando y el despachador de vuelo autorizado firmarán el despacho sólo si ambos están de acuerdo que el vuelo puede ser realizado con seguridad. El despachador de vuelo podrá delegar la autoridad para firmar el despacho para un vuelo en particular, pero no podrá delegar su autoridad para despachar.

**SECCIÓN 121.291. PREPARACIÓN DEL MANIFIESTO DE PESO Y BALANCE (MASA Y CENTRADO).**

(a) El explotador es responsable por la preparación y precisión de los formularios del manifiesto de peso y balance (masa y centrado) antes de cada despegue. Estos documentos deben ser preparados y firmados para cada vuelo por:

(1) Los empleados del explotador que tienen la obligación de supervisar la carga del avión y la preparación de los formularios del manifiesto de peso y balance (masa y centrado); o

(2) Por otras personas calificadas que han sido autorizadas por el explotador.

**SECCIÓN 121.292. PLAN DE VUELO PARA LOS SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO (ATS).**

(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan de vuelo (ATS).

(b) Nadie podrá despegar un avión, salvo que el explotador haya presentado el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.

(c) Para operaciones regulares nacionales e internacionales, el despachador de vuelo ayudará al piloto al mando en la preparación del plan de vuelo, firmará cuando corresponda y presentará dicho plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.

(d) Para operaciones no regulares:

**(1)** El piloto a mando presentará el plan de vuelo conteniendo la información requerida a la dependencia ATS apropiada o, cuando opere en el extranjero, a la autoridad apropiada designada. Sin embargo, si las instalaciones y servicios de comunicación no se encuentran disponibles, el piloto al mando presentará el plan de vuelo tan pronto como sea practicable después que el avión ha despegado. Un plan de vuelo debe continuar vigente para todo el vuelo; y

**(2)** Cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el piloto al mando debe dar aviso de llegada, a la dependencia más cercana de control de tránsito aéreo, por los medios más rápidos de que disponga, ya sea, por teléfono, fax u otro medio disponible o, cuando sea posible, comunicará vía radio a dicha dependencia, la hora estimada de aterrizaje, antes de realizar ese aterrizaje. El explotador coordinará, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo ATS, antes de transmitir las al avión.

#### **SECCIÓN 121.293. INSTRUCCIONES OPERACIONALES DURANTE EL VUELO.**

El explotador coordinará, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo presentado o actualizado, antes de transmitir las al avión.

#### **SECCIÓN 121.294. MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO.**

**(a)** En la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo:

**(1)** El explotador establecerá, para cada aeródromo que planifique utilizar, los mínimos de utilización de aeródromo que no serán inferiores a ninguno de los que establezca para esos aeródromos el Estado del aeródromo, excepto cuando así lo apruebe específicamente dicho Estado; y

**(2)** El método aplicado en la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo será aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica autorizará créditos operacionales para operaciones con aeronaves avanzadas. Cuando los créditos operacionales tengan que ver con operaciones en condiciones de baja visibilidad, el Estado del explotador expedirá una aprobación específica. Dichas autorizaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos.

**Nota 1.-** Los créditos operacionales comprenden:

**a)** Para los fines de una prohibición de aproximación (121.284 (c)), o para las consideraciones relativas al despacho un mínimos por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo;

- b) La reducción o satisfacción de los requisitos de visibilidad; o
- c) La necesidad de un menor número de instalaciones terrestres porque estas se compensan con capacidades de a bordo.

**Nota 2.-** En el Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365) figura orientación sobre créditos operacionales y sobre cómo expresar el crédito operacional en las especificaciones relativas a las operaciones.

**Nota 3.** En el Manual de operaciones toda tiempo (Doc. 9365) figura información relativa a HUD o visualizadores equivalentes, incluyendo referencias a documentos de la RTCA y EUROCAE.

**(c)** Para solicitar una aprobación específica para el crédito operacional, el explotador aéreo debe:

- (1)** Garantizar que el avión cumple con los requisitos correspondientes al certificado de aeronavegabilidad;
- (2)** Disponer en forma apropiada para ambos pilotos, la información necesaria para que la tripulación pueda realizar eficazmente las tareas correspondientes a la operación;
- (3)** Realizar una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones que pueden realizarse con el equipo;
- (4)** Establecer y documentar los procedimientos para situaciones normales y no normales y la MEL;
- (5)** Establecer un programa de instrucción para la tripulación de vuelo y para e, personal pertinente que participe en la preparación del vuelo;
- (6)** Establecer un sistema para recopilar datos, evaluar y monitorear las operaciones en condiciones de baja visibilidad para las cuales haya un crédito operacional; e
- (7)** Instaurar procedimientos, métodos y programas adecuados en relación con el mantenimiento de la aeronavegabilidad (mantenimiento y reparaciones).

**Nota 1.** Las orientaciones sobre las evaluaciones de riesgos de seguridad operacional se encuentran en el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859).

**Nota 2.** Las orientaciones sobre las aprobaciones operacionales figuran en el Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365).

**(d)** Para operaciones con crédito operacional con mínimos más altos que los correspondientes a operaciones de baja visibilidad, la Autoridad Aeronáutica establecerá los criterios para que las operaciones del avión sean seguras.

**Nota.** Las orientaciones sobre el crédito operacional para operaciones con mínimos superiores a los correspondientes a operaciones de baja visibilidad figuran en el Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365).

**(e)** Al establecer los mínimos de utilización de aeródromo que se aplicarán a cualquier operación particular, el explotador aéreo deberá tener plenamente en cuenta:

- (1)** El tipo, performance y características del avión y las condiciones o limitaciones que se especifiquen en el manual de vuelo;
- (2)** La composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
- (3)** Las dimensiones y características de las pistas que pueden ser seleccionadas para su utilización;
- (4)** La idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra;
- (5)** Los equipos de que dispone el avión para la navegación, adquisición de referencias visuales, y/o control de la trayectoria de vuelo durante el despegue, aproximación, nivelada para aterrizar, aterrizaje, rodaje y aproximación frustrada;
- (6)** Los obstáculos situados en las áreas de aproximación y aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar los procedimientos de aproximación por instrumentos y los de contingencia;
- (7)** Los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos;
- (8)** Los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas;
- (9)** Las condiciones prescritas en las especificaciones relativas a las operaciones; y
- (10)** Los mínimos que pueda promulgar el Estado del aeródromo.

**(f)** Las operaciones de aproximación por instrumentos se clasificarán basándose en los mínimos de utilización más bajos por debajo de los cuales la operación de aproximación deberá continuarse únicamente con la referencia visual requerida, de la manera siguiente:

- (1)** Tipo A: una altura mínima de descenso o altura de decisión igual o superior a 75 m (250 ft.); y
- (2)** Tipo B: una altura de decisión inferior a 75 m (250 ft.). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:
  - (i)** Categoría I (CAT I): una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft.) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista no inferior a 550 m;
  - (ii)** Categoría II (CAT II): una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft.), pero no inferior a 30 m (100 ft.) y alcance visual en la pista no inferior a 300 m; y
  - (iii)** Categoría III (CAT III): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft.) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en

la pista inferior a 300 m; o sin limitaciones de alcance visual en la pista.

**Nota 1.-** Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, la operación de aproximación por instrumentos ha de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente (p. ej., una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT III, se considerará operación de la CAT III, O una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se considerará operación de la CAT II). Esto no se aplica si el RVR la DH se han aprobado como créditos operacionales.

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

**(g)** La Autoridad Aeronáutica expedirá una aprobación específica para operaciones de aproximación por instrumentos en condiciones de baja visibilidad, que únicamente se realizarán cuando se proporcione información RVR.

**(h)** Para el despegue con baja visibilidad, la Autoridad Aeronáutica expedirá una aprobación específica para el RVR mínimo de despegue.

**Nota.** En general, la visibilidad para el despegue se define en términos de RVR. Puede también utilizarse una visibilidad horizontal equivalente.

**(i)** Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D con procedimientos de aproximación por Instrumentos se determinarán estableciendo una altitud mínima de descenso (MDA) o una altura mínima de descenso (MDH), visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

**Nota.** En los PANS-OPS (Doc. 8168) Vol. I, Parte II, sección 5, se proporciona orientación para aplicar la técnica de vuelo de aproximación final en descenso continuo (CDFA) en procedimientos de aproximación que no son de precisión.

**(j)** Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por Instrumentos 3D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud de decisión (DA) a una altura de decisión (DH) y la visibilidad mínima o el RVR.

## **CAPÍTULO Q – REGISTROS E INFORMES**

### **SECCIÓN 121.295. ALCANCE.**

El presente capítulo tiene por alcance establecer los requerimientos para la preparación y conservación de los registros y reportes para todos los titulares de certificado.

### **SECCIÓN 121.296. DOCUMENTOS QUE DEBEN LLEVARSE A BORDO DEL AVIÓN.**

**(a)** El explotador aéreo debe llevar a bordo de cada uno de sus aviones los siguientes documentos:

- (1)** Certificado de matrícula;
- (2)** Certificado de aeronavegabilidad;
- (3)** Las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación con las habilitaciones requeridas para el tipo de avión, así como las evaluaciones médicas vigentes emitidas por la Autoridad Aeronáutica;
- (4)** El libro de a bordo;
- (5)** Licencia de la estación de radio del avión;
- (6)** Si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarque y destino (manifiesto de pasajeros);
- (7)** Si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga;
- (8)** Documento que acredite la homologación por concepto de ruido, si es aplicable;
- (9)** Una copia auténtica certificada del AOC y una copia de las Especificaciones para las operaciones;
- (10)** El plan operacional de vuelo;
- (11)** El registró técnico del avión;
- (12)** Copia del plan de vuelo presentado a la dependencia ATS apropiada;
- (13)** La información de NOTAMS y AIS requerida para la ruta;
- (14)** La información meteorológica requerida;
- (15)** Documentos de peso y balance (masa y centrado);
- (16)** Una notificación de pasajeros con características especiales, tales como: personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia;
- (17)** Una notificación de la carga especial que incluya el transporte de mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando;
- (18)** Certificados de seguros de responsabilidad a terceros (si son requeridos por los Estados);



- (19)** Para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas, si es del caso;
  - (20)** Cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados sobrevolados por el avión;
  - (21)** Los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del explotador aéreo.;
  - (22)** Para vuelos internacionales, la declaración general (si es requerida por los Estados); y
  - (23)** Para aviones que operen bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis concertado entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador, una copia auténtica certificada del resumen del acuerdo.
- (b)** Los documentos descritos en los subpárrafos (a) (1) al (a) (7) deben ser originales.
- (c)** Los siguientes documentos deben ir acompañados de una traducción al inglés, cuando estos son emitidos en otro idioma:
- (1)** Certificado de aeronavegabilidad;
  - (2)** Certificado de matrícula;
  - (3)** Licencias de los miembros de la tripulación;
  - (4)** Documento que acredite la homologación por concepto por ruido;
  - (5)** AOC; y
  - (6)** Especificaciones para las operaciones; y
  - (7)** Resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 bis.
- (d)** La Autoridad Aeronáutica podrá permitir que la información detallada en esta sección o parte de la misma, pueda ser presentada a la tripulación en un formato diferente al papel impreso. Para tal caso, el explotador aéreo debe garantizar un estándar aceptable de acceso, disponibilidad y fiabilidad de la información proporcionada por ese medio.
- (e)** El resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 bis estará disponible a los inspectores de la Autoridad Aeronáutica cuando realicen actividades de vigilancia, para determinar las funciones y obligaciones que conforme al acuerdo, el Estado de matrícula ha transferido al Estado del explotador.

## **SECCIÓN 121.297. REGISTROS DE TRIPULANTES Y DESPACHADORES DE VUELO.**

**(a)** El explotador aéreo debe:

- (1)** Mantener registros vigentes de cada miembro de la tripulación y de cada despachador de vuelo que sirve en operaciones regulares nacionales e internacionales, que demuestren si cumplen con las secciones aplicables de este capítulo, incluyendo, pero no limitado a los siguientes registros:

- (i) Verificaciones de la competencia y en línea;
- (ii) Calificaciones de ruta y en el avión,
- (iii) De instrucción;
- (iv) Cualquier evaluación médica requerida;
- (v) De tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso; y

(2) Registrar cada acción tomada con respecto a:

- (i) La terminación de un trabajo; o
- (ii) La descalificación psicofísica o profesional de cualquier tripulante de vuelo o despachador de vuelo que sirve en operaciones regulares nacionales o internacionales; y
- (iii) Conservar los registros por al menos veinte y cuatro (24) meses de lo ocurrido.

(3) Conservar los registros requeridos en los párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección en su base principal de operaciones o en otro lugar utilizado por él y aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Los sistemas de registros basados en computadora pueden ser utilizados para cumplir los requisitos del párrafo (a) de esta sección.

#### **SECCIÓN 121.298. REGISTROS DE AVIONES: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

(a) Cada explotador aéreo que conduce operaciones regulares nacionales o internacionales debe:

- (1) Mantener una lista actualizada con todos los aviones que utiliza en operaciones regulares de transporte aéreo comercial; y
- (2) enviar una copia de tal registro y de cada cambio a la Autoridad Aeronáutica.

(b) Para los propósitos del párrafo (a) de esta sección, los aviones de otros explotadores aéreos que son operados bajo un acuerdo de intercambio de aviones, pueden ser incluidos en la lista por referencia.

#### **SECCIÓN 121.299. DESPACHO DE VUELO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

(a) Un despacho de vuelo puede ser realizado en cualquier formulario aceptable para la Autoridad Aeronáutica y contener por lo menos la siguiente información concerniente a cada vuelo:

- (1) Matrícula del avión;
- (2) Número del vuelo;
- (3) Aeródromo de salida, de escala, de destino y de alternativa;
- (4) Tipo de operación (p. ej., IFR, VFR);
- (5) Combustible mínimo requerido; y
- (6) Para cada vuelo despachado como EDTO, el tiempo de desviación EDTO para el cual el vuelo ha sido despachado.

(b) El despacho de vuelo:

(1) Debe contener o tener anexo a él, informes y pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para los aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa, que contengan la última información disponible al momento en que el despacho de vuelo es firmado por el piloto al mando y despachador de vuelo; y

(2) Puede incluir informes o pronósticos meteorológicos adicionales disponibles, que el piloto al mando o el despachador de vuelo consideren necesarios o deseables.

### **SECCIÓN 121.300. FORMULARIO OPERACIONES NO REGULARES. DE LIBERACIÓN DE VUELO:**

(a) Una liberación de vuelo puede ser realizada en cualquier formulario aceptable para la Autoridad Aeronáutica y contener por lo menos la siguiente información concerniente a cada vuelo:

(1) Nombre del explotador aéreo;

(2) Fabricante, modelo, y matrícula del avión utilizado;

(3) Número del vuelo y fecha del vuelo;

(4) Nombre de cada miembro de la tripulación de vuelo, de cabina y del piloto designado como piloto al mando;

(5) Aeródromo de salida, de destino y de alternativa y ruta de vuelo;

(6) Combustible mínimo requerido;

(7) Una declaración del tipo de operación (p. ej., IFR, VFR); y

(8) Para cada vuelo liberado como EDTO, el tiempo de desviación EDTO para el cual el vuelo ha sido liberado.

(b) La liberación de vuelo:

(1) Debe contener a tener anexada a ella, informes y pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para los aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa, que contengan la última información disponible al momento en que la liberación de vuelo es firmada; y

(2) Puede incluir informes o pronósticos meteorológicos adicionales disponibles, que el piloto al mando considere necesarios o deseables.

### **SECCIÓN 121.301. MANIFIESTO DE PESO Y BALANCE (MASA Y CENTRADO): TODOS LOS EXPLOTADORES.**

(a) El manifiesto de peso y balance (masa y centrado) para cada vuelo debe contener la siguiente información concerniente a la carga del avión al momento del despegue:

(1) El peso (masa) del avión, combustible, aceite, carga, equipaje, pasajeros y miembros de la tripulación

(2) El peso (masa) máximo disponible para ese vuelo que no debe exceder al menos los siguientes pesos (masas);

(i) El peso (masa) máximo de despegue disponible para la pista a ser utilizada (incluyendo correcciones por altitud y gradiente y por condiciones de viento y temperatura existentes en el momento del despegue);

(ii) El peso (masa) máximo de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de performance aplicables en ruta;

(iii) El peso (masa) máximo de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones del peso (masa) máximo de diseño de aterrizaje autorizado al arribo en el aeródromo de destino o del primer aterrizaje;

(iv) El peso (masa) máximo de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de la distancia de aterrizaje al arribo en los aeródromos de destino y de alternativa;

(3) El peso (masa) total calculado según procedimientos aprobados;

(4) Evidencia de que el avión ha sido cargado de acuerdo con un procedimiento aprobado que asegura que el centro de gravedad se encuentra dentro de los límites aprobados; y

(5) Nombres de los pasajeros, salvo que dicha información sea conservada de otra manera por el explotador aéreo.

(b) La carga transportada debe estar debidamente distribuida y sujeta, según la documentación de preparación de los vuelos.

### **SECCIÓN 121.302. DISPOSICIÓN DEL MANIFIESTO DE CARGA, DESPACHO DE VUELO Y PLANES DE VUELO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

(a) El piloto al mando debe llevar en el avión hasta su destino:

(1) Una copia del manifiesto de carga completo (o información de este, excepto información concerniente con la distribución de la carga y pasajeros);

(2) Una copia del despacho de vuelo; y

(3) Una copia del plan de vuelo ATS.

(b) El explotador aéreo mantendrá copias de los registros requeridos en esta sección por al menos tres (03) meses.

### **SECCIÓN 121.303. DISPOSICIÓN DEL MANIFIESTO DE CARGA, LIBERACIÓN DE VUELO Y PLANES DE VUELO: OPERACIONES NO REGULARES.**

(a) El piloto al mando debe llevar en el avión hasta su destino el original o una copia firmada de:

(1) El manifiesto de carga;

(2) La liberación de vuelo;

**(3)** La conformidad (visto bueno) de mantenimiento;

**(4)** La calificación del piloto al mando en la ruta; y

**(5)** El plan de vuelo.

**(b)** Si un vuelo se origina en la base principal de operaciones del explotador aéreo, este retendrá en dicha base una copia firmada de cada documento listado en el párrafo (a) de esta sección.

**(c)** Excepto lo previsto en el párrafo (d) de esta sección, si un vuelo se origina en otro lugar que no sea la base principal de operaciones del explotador aéreo, el piloto al mando u otra persona que no se encuentra a bordo del avión y que ha sido autorizado por el explotador; debe, antes o inmediatamente después de la salida del vuelo, enviar las copias firmadas de los documentos listados en el párrafo (a) de esta sección, a la base principal de operaciones.

**(d)** Si el vuelo se origina en otro lugar que no sea la base principal de operaciones del explotador aéreo y existe en ese lugar una persona que gestiona la salida del vuelo para el explotador y que no irá en el vuelo, las copias firmadas de los documentos listados en el párrafo (a) de esta sección pueden ser retenidas en ese lugar por no más de 30 días antes que sean enviadas a la base principal de operaciones del explotador. Sin embargo, los documentos de un vuelo en particular no necesitan ser retenidos en ese lugar o enviados a la base principal de operaciones, si los originales u otras copias de ellos han sido previamente enviados a la base principal de operaciones del explotador.

**(e)** un explotador aéreo que realiza operaciones no regulares debe:

**(1)** Identificar en su manual de operaciones la persona que mantendrá en custodia las copias de los documentos retenidos de acuerdo con el párrafo (d) de esta sección, y

**(2)** Retener en su base principal de operaciones, ya sea, un original o una copia de los registros requeridos por esta sección por al menos tres (03) meses.

#### **SECCIÓN 121.304. REGISTRO TÉCNICO DE VUELO DE LA AERONAVE.**

**(a)** El explotador debe utilizar un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.

**(b)** El explotador aéreo debe asegurarse que los certificados de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas sean registradas en el registro técnico de vuelo de la aeronave.

#### **SECCIÓN 121.305 INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO.**

**(a)** El explotador aéreo debe informar a la Autoridad Aeronáutica y al Estado de diseño, de cualquier falla, casos de malfuncionamiento, o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento

si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento a defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del avión utilizado por él.

**(b)** Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la Autoridad Aeronáutica y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del explotador aéreo.

**(c)** Los informes deben ser enviados en un periodo no mayor de tres (03) días Calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión.

### **SECCIÓN 121.306. REGISTROS DE COMUNICACIONES: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES.**

**(a)** Cada explotador aéreo que conduce operaciones regulares nacionales e Internacionales debe:

**(1)** Registrar cada contacto de radio en ruta entre el explotador aéreo y sus pilotos; y

**(2)** Mantener los registros por al menos 30 días.

### **SECCIÓN 121.307. REGISTROS DE COMBUSTIBLE Y ACEITE.**

**(a)** El explotador aéreo:

**(1)** Tendrá disponible registros de consumo de combustible para permitir que la Autoridad Aeronáutica se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple con lo prescrito en la sección 121.282;

**(2)** Llevará registros del consumo de aceite para permitir que la Autoridad Aeronáutica se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo; y

**(3)** Conservará los registros de combustible y de aceite durante un período de tres meses

### **SECCIÓN 121.308. LIBRO DE A BORDO.**

**(a)** El explotador aéreo llevará en cada vuelo el libro de a bordo del avión que contendrá los siguientes datos clasificados con números romanos:

**(1)** I- Nacionalidad y matrícula del avión;

**(2)** II- Fecha;

**(3)** III Nombre de los tripulantes;

**(4)** IV-Asignación de obligaciones a los tripulantes;

**(5)** V- Lugar de salida.

**(6)** VI-Lugar de llegada;

**(7)** VII- Hora de salida;

**(8)** VIII- Hora de llegada;

**(9)** IX- Horas de vuelo;

**(10)** X-Naturaleza del vuelo (regular o no regular);

**(11)** XI- Incidentes, u observaciones en caso de haberlas; y

(12) XII- Firma de la persona a cargo.

### **SECCIÓN 121.309. REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.**

(a) El explotador aéreo establecerá un sistema de registros de seguridad operacional que:

(1) Asegure la generación y conservación de todos los registros necesarios para documentar y apoyar los requisitos operacionales; y

(2) Provea los procesos de control necesarios para asegurar la identificación, legibilidad, almacenaje, protección, archivo, recuperación, tiempo de conservación y la disposición de los registros

## **CAPÍTULO R – SUMINISTROS MÉDICOS DE PRIMEROS AUXILIOS E INSTRUCCIÓN**

### **SECCIÓN 121.310 ALCANCE.**

(a) Este capítulo tiene por alcance establecer las responsabilidades del Explotador del Servicio Público de Transporte Aéreo en relación a los suministros médicos de primeros auxilios y los requisitos de instrucción que Y se aplican a todos los explotadores aéreos que operan aviones que transportan pasajeros según esta regulación.

(b) Ningún requisito de este capítulo tiene la intención de exigir a un explotador aéreo o a su personal proveer atención médica de emergencia o establecer un requisito para dicha función.

### **SECCIÓN 121.311. SUMINISTROS MÉDICOS DE PRIMEROS AUXILIOS.**

(a) El explotador aéreo no operará un avión para el transporte de pasajeros según este capítulo, salvo que esté equipado con los suministros médicos de primeros auxilios listados en esta sección.

(b) Cada ítem de los suministros médicos mencionados en esta sección debe:

(1) Ser inspeccionado regularmente de acuerdo con los períodos de inspección establecidos en el manual de operaciones, para asegurar su continuidad en servicio y disponibilidad para cumplir con los propósitos previstos;

(2) Ser fácilmente accesible a la tripulación y a los pasajeros cuando el equipo esté localizado en el compartimiento de pasajeros;

(3) Estar claramente Identificado y etiquetado e indicar su modo de operación;

(4) Ser listado cuando sea transportado en un compartimiento o contenedor; y

(5) Estar marcado con la fecha de su última Inspección.

(c) Para tratamientos de heridas, eventos médicos o accidentes menores que pueden ocurrir durante el vuelo, cada avión debe llevar

a bordo los siguientes suministros médicos que cumplan las especificaciones y requerimientos del Apéndice A de esta regulación:

- (1) Botiquines de primeros auxilios para uso de la tripulación de cabina en el manejo de incidentes asociados a estados de mala salud;
- (2) Para aviones en los que se requiere por lo menos un miembro de la tripulación de cabina, un equipo de precaución universal (dos equipos para aviones autorizados a transportar más de 250 pasajeros) para uso de los miembros de la tripulación de cabina para manejar incidentes relativos a estados de mala salud asociados a un caso de enfermedad que se sospeche contagiosa, o en el caso de enfermedad en el que pueda haber contacto con fluidos corporales;
- (3) Un botiquín médico en aviones autorizados a transportar más de 100 pasajeros en un trayecto de más de dos horas, para uso de los médicos otras personas calificadas para tratar emergencias médicas en vuelo; Y
- (4) En aviones que transporten pasajeros con una capacidad de más de 30 asientos, un desfibrilador externo automático (AED). No obstante, los explotadores pueden determinar transportar un AFD basándose en una evaluación de riesgos que tenga en cuenta las necesidades particulares del vuelo.

### **SECCIÓN 121.312. INSTRUCCIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN SOBRE EVENTOS MÉDICOS EN VUELO.**

(a) Cada programa de instrucción debe proveer el adiestramiento establecido en esta sección para cada tipo, modelo y configuración de avión, miembro de la tripulación requerido y clase de operación conducida, en la magnitud que sea apropiada para los miembros de la tripulación y explotador.

(b) El explotador aéreo debe proveer instrucción en lo siguiente:

- (1) Procedimientos en caso de eventos médicos de emergencia.
- (2) Ubicación, función y operación prevista de los suministros médicos de primeros auxilios.
- (3) familiarización de los miembros de la tripulación con respecto al contenido del botiquín médico.
- (4) Para cada tripulante de cabina:
  - (i) Instrucción incluyendo ejercicios, en el uso apropiado de desfibriladores externos automáticos.
  - (ii) Instrucción, incluyendo ejercicios en resucitación cardiopulmonar
  - (iii) Entrenamiento periódico, que incluya prácticas en el uso apropiado de los desfibriladores externos automáticos y resucitación cardiopulmonar por lo menos cada 24 meses



**(c)** La instrucción, prácticas y entrenamiento periódico de los miembros de la tripulación de acuerdo con esta sección, no requieren un nivel de competencia al nivel de experto exigido al personal médico profesional.

## **CAPÍTULO S – SEGURIDAD OPERACIONAL DEL COMPARTIMIENTO DE CARGA**

### **SECCIÓN 121.313. TRANSPORTE DE ARTÍCULOS EN EL COMPARTIMIENTO DE CARGA.**

**(a)** El explotador aéreo establecerá políticas y procedimientos para el transporte de artículos en el compartimiento de carga, que incluyan la realización de una evaluación específica de riesgos de seguridad operacional.

**(b)** La evaluación establecida en el párrafo (a) de esta sección incluirá como mínimo lo siguiente:

**(1)** Peligros relacionados con las propiedades de los artículos que se van a transportar;

**(2)** Capacidades del explotador aéreo;

**(3)** Consideraciones operacionales (p. ej. área de operaciones, tiempo de desviación);

**(4)** Capacidades del avión y de sus sistemas (p. ej. capacidad de supresión de incendios en el compartimiento de carga);

**(5)** Características de contención de los dispositivos de carga unitaria;

**(6)** Bultos y embalajes;

**(7)** Seguridad de la cadena de suministro de los artículos que se van a transportar; y

**(8)** Cantidad y distribución de las mercancías peligrosas que se van a transportar.

**Nota.** El Capítulo U de esta regulación contiene requisitos operacionales adicionales para el transporte de mercancías peligrosas.

### **SECCIÓN 121.314. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

**(a)** El manual de vuelo del avión u otro documento para la operación del avión contendrá los elementos del sistema de protección contra incendios del compartimiento o los compartimientos de carga aprobados por el Estado de diseño o el Estado de matrícula, y un resumen de las normas de certificación de la protección contra incendios del compartimiento de carga que se hayan demostrado.

**(b)** El explotador aéreo establecerá políticas y procedimientos con respecto a los artículos que se transportarán en el compartimiento de carga. Esto dará un grado de certeza razonable de que, en el caso de un incendio en el que intervengan esos artículos, los elementos de

diseño del avión para la protección contra incendios en el compartimiento de carga lo pueden detectar y extinguir o contener suficientemente hasta que el avión haga un aterrizaje seguro.

## **CAPÍTULO T – PROGRAMA DE CUALIFICACIÓN AVANZADA (AQP)**

### **SECCIÓN 121.315 ALCANCE.**

**(a)** Este capítulo establece los requisitos para la aprobación de un método alternativo de instrucción que difiere de los métodos de instrucción tradicionales de la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 Licencias al Personal.

**(b)** Este método alternativo de instrucción conocido como programa de cualificación avanzada (AQP), sirve para calificar, instruir, certificar y asegurar de otra manera, la competencia de los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo, instructores, evaluadores y otro personal de operaciones a quienes se les exige ser capacitados según esta regulación.

**(c)** Un explotador aéreo es admisible a un programa de cualificación avanzada (AQP), si es requerido o elige establecer un programa de instrucción aprobado según la sección 121.149 de esta regulación.

**(d)** El explotador aéreo debe obtener la aprobación de cada currículo propuesto según el AQP, de acuerdo con lo especificado en la sección 121.315 de este capítulo.

### **SECCIÓN 121.316. REQUISITOS GENERALES PARA LOS PROGRAMAS DE CUALIFICACIÓN AVANZADA.**

**(a)** Un currículo aprobado según el AQP puede incluir los elementos de los programas tradicionales de instrucción aprobados de acuerdo con esta regulación. Cada currículo debe especificar la marca, modelo, serie o variante del avión y la posición de cada miembro de la tripulación o de otras posiciones a ser cubiertas por este currículo. Las posiciones a ser cubiertas por el AQP deben incluir todos los puestos de los miembros de la tripulación de vuelo, instructores de vuelo y evaluadores, pudiendo incluir otras posiciones, tales como, el de tripulante de cabina, despachador de vuelo y de otro personal de operaciones.

**(b)** Cada explotador aéreo que obtiene la aprobación de un AQP, debe cumplir con todos los requisitos de este capítulo en lugar de los requisitos de instrucción y calificación tradicionales de las RAV 60, 135, 121 y 142. Sin embargo, cada uno de los requisitos aplicables de las RAV 60, 135 o 121 de esta regulación, incluyendo pero no limitado a los requisitos de pruebas prácticas que no se abordan específicamente en el AQP siguen siendo aplicables al explotador y a las personas que son capacitadas y calificadas por el explotador.

**(c)** Cada explotador aéreo que conduce su programa de instrucción según este capítulo, no puede utilizar a ninguna persona como miembro de la tripulación de vuelo, miembro de la tripulación de cabina, despachador de vuelo, instructor o evaluador, salvo que esa persona ha realizado satisfactoriamente, según el programa de instrucción aprobado de acuerdo con este capítulo, la instrucción, entrenamiento y evaluación de la competencia requerida por el AQP para ese tipo de avión y posición de trabajo.

**(d)** Todos los documentos y datos requeridos según este capítulo deben ser remitidos de manera aceptable para la Autoridad Aeronáutica.

**(e)** Cualquier instrucción o entrenamiento o evaluación requerida por un AQP que ha sido completada satisfactoriamente en el mes calendario anterior o posterior al mes calendario en que la instrucción o entrenamiento o evaluación está vencida se considera que han sido completada en dicho mes.

#### **SECCIÓN 121.317. INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL.**

**(a)** Cualquier explotador aéreo podrá solicitar un tratamiento confidencial a la información o datos del programa AQP que remite a la Autoridad Aeronáutica.

**(b)** Cuando solicita la confidencialidad para la información o datos enviados, el explotador aéreo debe:

**(1)** Si la información o datos son transmitidos electrónicamente, incluir el aviso de confidencialidad que tiene el registro, de tal manera que tengan dicho tratamiento;

**(2)** Si la información o datos son enviados en formato de papel, colocar la palabra "CONFIDENCIAL" en la parte superior de cada página; y

**(3)** Justificar porque desea que la información o datos tengan un tratamiento confidencial.

#### **SECCIÓN 121.318. DEFINICIONES.**

**(a)** Son de aplicación al presente capítulo, según su definición en la Sección 121.2, los siguientes términos: Gestión de los recursos de la tripulación (CRM), Bosquejo del currículo, Evaluación de la competencia, Evaluador, Primera observación, Desarrollo de los sistemas de instrucción, Lista de tareas de trabajo, Evaluación operacional en línea (LOE), Simulación operacional en línea (LOS), Horas planificadas, Estándares de calificación, Documento de estándares de calificación, Seguimiento especial, Sesión de instrucción o entrenamiento y Variante

## **SECCIÓN 121.319. APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUALIFICACIÓN AVANZADA.**

**(a) Proceso de aprobación.** Todo explotador aéreo que requiera la aprobación de un currículo AQP según este capítulo, deberá enviar una solicitud dirigida a la Autoridad Aeronáutica.

**(b) Criterios para la aprobación.** Cada AQP deberá tener currículos separados para el adoctrinamiento, cualificación y cualificación continua (incluyendo los currículos de promoción, transición y de recualificación), tal como se especifica en las secciones 121.294, 121.295 y 121.296. Todos los currículos AQP deberán estar basados en la metodología de desarrollo de los sistemas de instrucción. Esta metodología debe incorporar un análisis completo de las operaciones del explotador, avión, entorno en la línea y funciones de trabajo. Todos los currículos de cualificación AQP y de cualificación continua deben integrar la instrucción y evaluación de CRM y las habilidades técnicas y conocimiento. Una solicitud para la aprobación de un currículo AQP podrá ser aprobada si el programa satisface los siguientes requisitos:

- (1)** El programa debe cumplir todos los requisitos de este capítulo;
- (2)** Cada currículo de adoctrinamiento, cualificación y de cualificación continua AQP y derivados deberán incluir la siguiente documentación:
  - (i)** Solicitud inicial para un AQP;
  - (ii)** Lista de tareas de trabajo inicial;
  - (iii)** Metodología de desarrollo de los sistemas de instrucción;
  - (iv)** Documento de los estándares de calificación;
  - (v)** Bosquejo del currículo; y
  - (vi)** Plan de operaciones y de implementación;

**(3)** Sujeto a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, el explotador aéreo podrá elegir, cuando sea apropiado, consolidar la información con respecto a múltiples programas dentro de cualquier documento referido en el párrafo (b) (2) de esta sección; y

**(4)** El documento de estándares de cualificación debe indicar específicamente los requisitos de las RAV 60 y 121, como sea aplicable, que serían reemplazados por un currículo AQP. Si un requisito de una prueba práctica de las RAV 60 y 121 se reemplaza por un currículo AQP, el explotador debe establecer una justificación inicial y un proceso continuo aprobado por la Autoridad Aeronáutica para demostrar como el currículo AQP provee un nivel equivalente de seguridad operacional para cada requisito que está siendo reemplazado.

**(c) Solicitud y transición.** Todo explotador aéreo que aplica para uno o más currículos de cualificación avanzada deberá incluir, como parte

de su solicitud, un plan de transición propuesto (conteniendo un cronograma de eventos) para ir desde su programa de instrucción actual al programa de cualificación avanzada.

**(d) Revisiones o rescisiones del programa de cualificación avanzada.**

Si después que el explotador aéreo inicia la instrucción y cualificación según un AQP, la Autoridad Aeronáutica determina que el explotador aéreo no está cumpliendo las disposiciones de su AQP aprobado, la Autoridad Aeronáutica podrá exigir al explotador, de acuerdo con la sección 121.153 (e), hacer revisiones, o si de otra manera no se garantiza el cumplimiento, la Autoridad Aeronáutica podrá retirar la aprobación del AQP y exigir que el explotador envíe y obtenga la aprobación de un plan (conteniendo el cronograma de eventos) que el explotador aéreo deberá cumplir y utilizar para la transición a un programa de instrucción aprobado de acuerdo con el Capítulo L de esta regulación. El explotador aéreo podrá también voluntariamente remitir y obtener aprobación de un plan (conteniendo el cronograma de eventos) para la transición a un programa de instrucción aprobado según el Capítulo L de esta regulación.

**(e) Aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica.** La aprobación final de un AQP, indica que la Autoridad Aeronáutica ha aceptado la justificación enviada según el párrafo (b) (4) de esta sección y que la justificación inicial y el proceso continuo del explotador aéreo establece un nivel equivalente de seguridad para cada requisito de las RAV 60 y 121 que han sido reemplazados.

**SECCIÓN 121.320. CURRÍCULO DE ADOCTRINAMIENTO.**

**(a)** Cada currículo de adoctrinamiento debe incluir lo siguiente:

**(1) Para las personas recién contratadas que están siendo instruidas según un AQP:** Las políticas de la compañía, prácticas operacionales y conocimiento en temas generales de operación;

**(2) Para los miembros de la tripulación de vuelo y despachador de vuelo recién contratados:** Conocimiento en temas generales aeronáuticos apropiados para la posición de trabajo;

**(3) Para instructores:** Los principios fundamentales del proceso de enseñanza aprendizaje, métodos y teorías de instrucción y el conocimiento necesario para utilizar un avión, entrenadores para procedimientos de vuelo, simuladores de vuelo y cualquier otro equipo de instrucción exigido por los currículos de cualificación avanzada, como sea apropiado; y

**(4) Para evaluadores:** Requisitos de evaluación general del AQP, métodos de evaluación para los miembros de la tripulación de vuelo, despachadores de vuelo y cualquier otro personal de operaciones, como sea apropiado, y las políticas y prácticas

utilizadas para conducir las diferentes clases de evaluación correspondientes para un currículo de cualificación avanzada.

### **SECCIÓN 121.321. CURRÍCULO DE CUALIFICACIÓN.**

**(a)** Cada currículo de cualificación deberá contener las actividades de instrucción, evaluación y certificación, como sea aplicables para las posiciones específicas sujetas al AQP, de la siguiente manera:

**(1)** Las horas planificadas de instrucción, evaluación y de experiencia operacional supervisada;

**(2)** Para los miembros de la tripulación, despachadores de vuelo y otro personal de operaciones, lo siguiente:

**(i)** Las actividades de instrucción, evaluación y certificación que son específicas del avión y del equipo para calificar a una persona en una posición de trabajo en particular sobre los deberes relacionados a la operación de una marca, modelo, serie o variante de un avión específico;

**(ii)** Una lista de y el texto describiendo los requisitos de conocimiento, asignaturas, habilidades de trabajo y los estándares de calificación de cada objetivo de competencia a ser instruido y evaluado;

**(iii)** Los requisitos del AQP aprobado que son en adición a o en lugar de los requisitos de las RAV 60, 121 O 135, Incluyendo cualesquiera de los requisitos de las pruebas prácticas o de pericia; y

**(iv)** Una lista de y el texto describiendo la experiencia operacional, las estrategias de evaluación y de instrucción o entrenamiento correctivo, las disposiciones para el seguimiento especial y como serán cumplidos los requisitos de experiencia reciente;

**(3)** Para los miembros de la tripulación de vuelo: experiencia operacional inicial y verificaciones en línea.

**(4)** Para instructores, lo siguiente como sea apropiado:

**(i)** Las actividades de instrucción y evaluación para calificar a una persona en la manera de impartir instrucción sobre como operar o garantizar la operación segura de una marca, modelo y serie de un avión particular (o de una variante);

**(ii)** Una lista de y el texto describiendo los requisitos de conocimiento, asignaturas, habilidades de trabajo y los estándares de calificación de cada procedimiento y objetivo de competencia a ser instruidos y evaluados; y

**(iii)** Una lista de y el texto describiendo las estrategias de evaluación y de instrucción o entrenamiento correctivo, las políticas de normalización y los requisitos de experiencia reciente;

y

**(5)** Para evaluadores: Los requisitos del párrafo (a) (1) de esta sección más lo siguiente, como sea apropiado:

**(i)** Las actividades de instrucción y evaluación que son específicos para un avión y equipo, a fin de calificar a una persona en como evaluar el desempeño de las personas que operar o que garantizan la operación segura de una marca, modelo y serie de un avión (o variante);

**(ii)** Una lista de y el texto describiendo los requisitos de conocimiento, asignaturas, habilidades de trabajo y los estándares de calificación de cada procedimiento y objetivo de competencia a ser instruidos y evaluados; y

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

### **SECCIÓN 121.322. CURRÍCULO DE CUALIFICACIÓN CONTINUA.**

**(a)** Cada currículo de cualificación continua deberá contener las actividades de entrenamiento y evaluación, como sean aplicables para las posiciones sujetas al AQP, de la siguiente manera:

**(1) Ciclo de cualificación continua.** Un ciclo de cualificación continua que asegure que, durante cada ciclo toda persona cualificada según un AQP, incluyendo instructores y evaluadores reciban una combinación que garantice que el entrenamiento y evaluación de todos los eventos y asignaturas necesarias para asegurar que cada persona mantiene la competencia en el conocimiento, habilidades técnicas y habilidades cognitivas requeridas para la calificación inicial de acuerdo con el currículo de cualificación continua aprobado, las estrategias de evaluación/entrenamiento correctivo y las disposiciones para el seguimiento especial. Cada ciclo de cualificación continua deberá incluir al menos lo siguiente:

**(i) Período de evaluación.** Inicialmente un ciclo de calificación continua esté compuesto de dos o más períodos de evaluación de igual duración. Cada persona calificada según un AQP deberá recibir instrucción en tierra y de vuelo, como sea apropiado, y una evaluación de la competencia durante cada período de evaluación en un centro de instrucción a entrenamiento. El número y la frecuencia de las sesiones de entrenamiento deben ser aprobadas por la Autoridad Aeronáutica.

**(ii) Entrenamiento.** La cualificación continua debe incluir el entrenamiento en todas las tareas, procedimientos y materias requeridas de acuerdo con la documentación del programa aprobado, como sigue:

**(A)** Para pilotos al mando, copilotos y mecánicos de a bordo, la primera observación de acuerdo con la documentación del programa aprobado del explotador;

**(B)** Para pilotos al mando, copilotos, mecánicos de a bordo, tripulantes de cabina, instructores y evaluadores: Entrenamiento en tierra incluyendo una revisión general del conocimiento y habilidades cubiertas en la instrucción de calificación, información actualizada en procedimientos recientemente desarrollados e información de seguridad de vuelo.

**(C)** Para los miembros de la tripulación, instructores, evaluadores y otro personal de operaciones, quienes conducen sus deberes en vuelo: Entrenamiento a competencia en el avión, entrenadores para procedimientos de vuelo, simuladores de vuelo, simuladores de vuela, u otro equipo, como sea apropiado, sobre las maniobras y procedimientos de vuelos normales, no normales y de emergencia, como sea apropiado.

**(D)** Para despachadores de vuelo y otro personal de operaciones que no realizan sus deberes en vuelo: Entrenamiento en tierra incluyendo una revisión general de los conocimientos y habilidades cubiertas en la instrucción de calificación, información actualizada en procedimientos recientemente desarrollados, información relacionada con seguridad operacional, y, si es aplicable, un programa de observación en línea.

**(E)** Para instructores y evaluadores: entrenamiento a competencia en el tipo de entrenadores para procedimientos de vuelo, simuladores de vuelo o en el tipo de simulador de vuelo, como sea apropiado, respecto a la operación del equipo de instrucción. Para los instructores y evaluadores que están limitados a realizar sus deberes en los dispositivos de instrucción de vuelo y simuladores de vuelo: Entrenamiento en los procedimientos y maniobras de operación de vuelo (normales, no normales y de emergencia).

**(2) Evaluación del rendimiento.** La calificación continua debe incluir la evaluación del rendimiento en una muestra de aquellos eventos y materias principales identificadas como diagnóstico de la competencia y aprobadas para ese propósito por la Autoridad Aeronáutica. Los siguientes requisitos de evaluación se aplican:

**(i)** Evaluación de competencia de la siguiente manera:

**(A)** Para pilotos al mando, copilotos y mecánicos de a bordo: Una evaluación de competencia, partes de ésta pueden ser



conducidas en un avión, simulador de vuelo o entrenador para procedimientos de vuelo, simuladores de vuelo como ha sido aprobado en el currículo del explotador que debe ser completado durante cada período de evaluación.

**(B)** Para cualquier otra persona cubierta por un AQP, un medio para evaluar su competencia en el desempeño de sus deberes en las tareas asignadas en un escenario operacional.

**(ii)** Verificaciones en línea como sigue:

**(A)** Excepto lo previsto en el párrafo (2) (ii) (B) de esta sección, para pilotos al mando; Una verificación en línea realizada en un avión durante operaciones de vuelo real según esta regulación o durante vuelos operacionalmente orientados a la línea, tales como vuelos ferry o vuelos de demostración. Una verificación en línea debe ser completada en el mes calendario correspondiente al punto Intermedio del periodo de evaluación.

**(B)** Con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, una estrategia de verificación en línea sin previo aviso puede ser utilizada en lugar de una verificación en línea requerida por el párrafo (2) (ii) (A) de esta sección. El explotador aéreo que opta ejercer esta opción se asegurará que las verificaciones en línea sin previo aviso sean administradas de tal manera que los miembros de las tripulaciones de vuelo no sean notificados antes de la evaluación. Además, el explotador AQP se asegurará que cada piloto al mando reciba al menos una verificación en línea no avisada cada 24 meses. Como mínimo, el número de verificaciones en línea no avisadas de cada año calendario debe ser por lo menos iguales al 50% del número de pilotos al mando del explotador de acuerdo con una estrategia aprobada por la Autoridad Aeronáutica para ese propósito. Además, las verificaciones en línea a ser realizadas según este párrafo deben ser ejecutadas sobre todas las áreas geográficas en las cuales opera el explotador de acuerdo con una metodología de muestreo aprobada por la Autoridad Aeronáutica para ese propósito.

**(C)** Durante las verificaciones en línea requeridas según los párrafos (2) (ii) (A) y (2) (ii) (B) de esta sección, cada persona que realiza deberes de piloto al mando, copiloto o mecánico de a bordo para ese vuelo, debe ser individualmente evaluado para determinar si la persona permanece adecuadamente entrenado y competente con respecto al avión particular, posición de trabajo y tipo de operación en la cual él o ella sirve; y la persona tiene suficiente conocimiento

y habilidades para actuar efectivamente como parte de la tripulación. El evaluador debe ser un evaluador del explotador o un inspector de la Autoridad Aeronáutica y debe poseer una licencia y las habilitaciones requeridas de piloto al mando.

**(3) Experiencia reciente.** Para pilotos al mando, copilotos, mecánicos de a bordo, despachadores de vuelo, instructores, evaluadores y tripulantes de cabina, los requisitos de experiencia reciente aprobados y apropiados a la posición de trabajo o servicio.

**(4) Duración de los ciclos y períodos.** Inicialmente, el ciclo de calificación continua aprobado para un AQP no debe exceder de 24 meses de duración y debe incluir dos a más períodos de evaluación de igual duración. Después de eso y una vez demostrado por el explotador que una extensión está garantizada, la Autoridad Aeronáutica puede aprobar una extensión del ciclo de calificación continua a un máximo de 36 meses de duración.

**(5) Recalificación.** Cada currículo de calificación continua debe incluir un segmento del currículo que cubra los requisitos para recalificar a un miembro de la tripulación, despachador de vuelo, otro personal de operaciones, instructores y evaluadores quienes no mantiene una calificación continua.

### **SECCIÓN 121.323. OTROS REQUISITOS.**

**(a)** Cada currículo de cualificación y de cualificación continua debe incluir los siguientes requisitos:

**(1)** Gestión integrada de los recursos de la tripulación (CRM) integrado o gestión de los recursos del despachador de vuelo (DRM) en tierra y si es apropiado, instrucción o entrenamiento de vuelo aplicable a cada puesto de trabajo para el cual la instrucción o el entrenamiento ha sido provisto de conformidad con un AQP.

**(2)** Instrucción o entrenamiento aprobado y evaluación de las habilidades y competencia de cada persona que ha sido instruida o entrenada según el AQP para utilizar sus habilidades en la gestión de los recursos y sus habilidades técnicas (pilotaje u otras) en escenarios de operación reales o simulados. Para los miembros de la tripulación de vuelo esta instrucción o entrenamiento debe ser realizada en un entrenador para procedimientos de vuelo, simuladores de vuelo en simulador de vuelo, o, si está aprobado de acuerdo con este capítulo, en un avión.

**(3)** Recopilación de datos y proceso de análisis aceptable para la Autoridad Aeronáutica que asegure que el explotador aéreo provee información sobre el desempeño de sus tripulaciones, despachador de vuelo, instructores, evaluadores y otro personal de operaciones que permita al explotador aéreo y a la Autoridad Aeronáutica determinar si la forma y el contenido de las actividades

de instrucción o entrenamiento cumplen satisfactoriamente los objetivos generales del currículo.

### **SECCIÓN 121.324. CERTIFICACIÓN.**

**(a)** Una persona sujeta a un AQP es elegible para recibir una licencia de piloto comercial o de piloto de transporte de línea aérea o de mecánico de a bordo o de despachador de vuelo o una habilitación apropiada, sobre la base del cumplimiento exitoso de los eventos de instrucción y evaluación realizados según este programa, si los siguientes requisitos son satisfechos:

**(1)** La instrucción y evaluación de los conocimientos y habilidades requeridas según el AQP deberá cumplir los criterios de certificación y habilitación mínimos establecidos por la RAV 60, Incluyendo los requisitos de las pruebas prácticas o de pericia, si se puede demostrar que los criterios o requisitos recientemente establecidos representan un nivel equivalente o superior respecto a la competencia operacional y seguridad de los miembros de la tripulación y de los despachadores;

**(2)** Completa satisfactoriamente el currículo de calificación apropiado;

**(3)** Demuestra competencia en los conocimientos técnicos y habilidades requeridas (p. ej., pilotaje u otros) y en la gestión de los recursos (p. ej., CRM o DRM), conocimientos y habilidades en escenarios (p. j., LOE) que evalúan de manera conjunta el crecimiento y las habilidades;

**(4)** Es de otro modo elegible según los requisitos aplicables de las RAV 60; y

**(5)** Ha sido instruido a competencia en los estándares de calificación de un AQP aprobado, tal como es atestiguado por un instructor, inspector del explotador aéreo y ha aprobado un LOE administrado por un examinador o por un inspector de la Autoridad Aeronáutica.

### **SECCIÓN 121.325. DISPOSITIVOS DE INSTRUCCIÓN Y SIMULADORES DE VUELO.**

**(a)** Cada entrenador para procedimientos de vuelo y simuladores de vuelo o que serán utilizado en un AQP para uno de los siguientes propósitos, deben ser evaluados por la Autoridad Aeronáutica para determinar su nivel de calificación correspondiente a la:

**(1)** Evaluación requerida de la competencia de una persona o de una tripulación;

**(2)** Instrucción o entrenamiento a competencia o las actividades de instrucción o entrenamiento que determinen si una persona o la tripulación está lista para una evaluación de la competencia;

**(3)** Actividades utilizadas para cumplir con los requisitos de experiencia reciente; y

**(4)** Simulaciones operacionales en línea (LOS).

**(b)** Aprobación de otros equipos de instrucción.

**(1)** Cualquier equipo de instrucción que se pretenda utilizar en un AQP para los propósitos que no son los establecidos en el párrafo (a) de esta sección, debe ser aprobado por la Autoridad Aeronáutica para su uso previsto.

**(2)** El explotador aéreo que solicite la aprobación de un equipo de instrucción de acuerdo con este párrafo, deberá identificar el dispositivo por su nomenclatura y describir su utilización prevista.

**(3)** Cada dispositivo de instrucción aprobado para ser utilizado en un AQP, debe ser parte de un programa continuo que permita mantener su operatividad y funcionalidad para realizar su función prevista de acuerdo a lo aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

### **SECCIÓN 121.326. APROBACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO, CALIFICACIÓN O EVALUACIÓN DE UNA PERSONA QUE PROVEE INSTRUCCIÓN SEGÚN CONTRATO.**

**(a)** Un explotador aéreo que opera de acuerdo con la RAV 121, podrá contratar los servicios de otra persona (un proveedor de instrucción) para que lleve al cabo las funciones de instrucción, entrenamiento, calificación, evaluación o certificación requeridas por un AQP, si se cumple los siguientes requisitos:

**(1)** El proveedor de instrucción está certificado de conformidad con las RAV 147;

**(2)** Los currículos de instrucción, entrenamiento y de calificación, los segmentos del currículo o las partes de los segmentos del currículo del proveedor de instrucción, deben ser provisionalmente aprobados por la Autoridad Aeronáutica. Un proveedor de instrucción puede solicitar una aprobación provisional independientemente o en conjunto con la solicitud para una aprobación AQP de un explotador. La solicitud para una aprobación provisional AQP debe ser dirigida al organismo de certificación e inspección que es responsable del proveedor de instrucción; y

**(3)** El uso específico de los currículos, segmentos de los currículos o partes de los segmentos de los currículos provisionalmente aprobados de un AQP de un explotador aéreo, deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica, tal como se establece en la sección 121.293 del capítulo P.

**(b)** El explotador aéreo que solicite una aprobación provisional de un currículo, segmento del currículo o parte de un segmento del currículo

de acuerdo con este párrafo, debe demostrar a la Autoridad Aeronáutica que cumple con los siguientes requisitos:

- (1) Dispone de un currículum para la calificación y calificación continúa de cada instructor y evaluador utilizado por él;
  - (2) Sus instalaciones son adecuadas para cualquier instrucción, calificación o evaluación planificada para un explotador que opera de conformidad con la RAV 121; y
  - (3) Excepto por los currículos de adoctrinamiento, el currículum, el segmento del currículum o la parte de un segmento del currículum, deben identificar la marca, modelo y serie de avión específico (c variante) y las posiciones de los miembros de la tripulación o de otras posiciones para las cuales los currículos han sido designados.
- (c) Un explotador que requiere una aprobación para utilizar un currículum, segmento del currículum o parte de un segmento del currículum aprobados provisionalmente de un proveedor de instrucción en su AQP, debe demostrar que se cumplen los siguientes requisitos:

- (1) Cada instructor o evaluador utilizado por el proveedor de instrucción, debe cumplir con todos requisitos de calificación y calificación continua que aplican a los empleados del explotador que ha contratado la instrucción, incluyendo el conocimiento de sus operaciones; y
- (2) Cada currículum, segmento del currículum o parte de un segmento del currículum aprobados provisionalmente, deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica para que puedan ser utilizados en el AQP del explotador. La Autoridad Aeronáutica, ya sea, otorgará la aprobación o requerirá modificaciones para asegurarse que todo currículum, segmento del currículum o parte de un segmento del currículum, son aplicables a AQP del explotador.

### **SECCIÓN 121.327. REQUISITOS PARA CONSERVAR LOS REGISTROS.**

Cada explotador aéreo que realiza un AQP aprobado deberá establecer y conservar los registros con suficiente detalle para demostrar que cumple con todos los requisitos del AQP y de esta regulación.

## **CAPÍTULO U – MERCANCÍAS PELIGROSAS**

### **SECCIÓN 121.328. ALCANCE.**

Establecer los requisitos aplicables a los explotadores del servicio pública de transporte aéreo en lo relacionado a la presentación de manuales, programas de instrucción y técnicas, con o sin aprobación, para transportar mercancías peligrosas.

### **SECCIÓN 121.329. EXPLOTADORES SIN UNA APROBACIÓN ESPECÍFICA PARA TRANSPORTAR MERCANCÍAS PELIGROSAS COMO CARGA.**

**(a)** Los explotadores que no están aprobados para transportar mercancías peligrosas:

**(1)** Establecerán un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfaga los requisitos de la RAV 110 "Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea", según corresponda;

**(2)** Incluirán los detalles del programa de instrucción sobre mercancías peligrosas en su manual de operaciones;

**(3)** Establecerán en su manual de operaciones políticas y procedimientos sobre mercancías peligrosas que satisfagan, como mínimo, los requisitos de la RAV 110 y de las Instrucciones Técnicas para permitir al personal del explotador:

**(i)** Identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas; y

**(ii)** Notificar los sucesos con mercancías peligrosas a las autoridades pertinentes de los Estados correspondientes en conformidad con la RAV 110 y las instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 121.330. EXPLOTADORES QUE TRANSPORTAN MERCANCÍAS PELIGROSAS COMO CARGA.**

**(a)** Los explotadores que estén aprobados para transportar mercancías peligrosas:

**(1)** Establecerán un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfaga los requisitos de la RAV 110 Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, según corresponda;

**(2)** Incluirán los detalles del programa de instrucción sobre mercancías peligrosas se incluirán en su manual de operaciones;

**(3)** Establecerán en su manual de operaciones políticas y procedimientos sobre mercancías peligrosas para satisfacer, como mínimo, los requisitos de la RAV 110 y las Instrucciones Técnicas que permitan al personal del explotador aéreo:

**(i)** Identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas;

**(ii)** Notificar los sucesos con mercancías peligrosas a las autoridades de los Estados correspondientes en conformidad con la RAV 110 y las Instrucciones Técnicas;

**(iii)** Notificar a las autoridades pertinentes del Estado del explotador y del Estado de origen cualquier caso en el que se descubra que se han transportado mercancías peligrosas:

(A) Cuando no se hayan cargado, segregado, separado o asegurado de conformidad con las Instrucciones Técnicas; y  
(B) Sin que se haya proporcionado información al piloto al mando;

(iv) Aceptar, manipular, almacenar, transportar, cargar y descargar mercancías peligrosas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas como carga a bordo de una aeronave;

### **SECCIÓN 121.331. SUMINISTRO DE INFORMACIÓN.**

- El explotador aéreo se asegurará de que todo el personal, incluyendo el personal de terceras partes, que participa en la aceptación, manipulación, carga y descarga de la carga aérea esté informado sobre la aprobación específica del explotador y las limitaciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas.

## **CAPÍTULO V – SEGURIDAD CONTRA ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA**

### **SECCIÓN 121.332. SEGURIDAD EN EL COMPARTIMIENTO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.**

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

(b) Todos los aviones de pasajeros:

- (1) De masa máxima certificada de despegue superior a 54.500 kg;
- (2) De masa máxima certificada de despegue superior a 45.500 kg con capacidad de asientos de pasajeros superior a 19; o
- (3) Con capacidad de asientos de pasajeros superior a 60 estarán equipados con una puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo aprobada y diseñada para resistir la penetración de disparos de armas cortas y metralla de granadas y las intrusiones a la fuerza de personas no autorizadas. Esta puerta podrá trabarse y destrabarse desde cualquier puesto de piloto.

### **SECCIÓN 121.333. OPERACIÓN DE LA PUERTA DE ACCESO AL COMPARTIMIENTO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.**

(a) En todos los aviones provistos de puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo, de conformidad con 121.332 (b)

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

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

#### **SECCIÓN 121.334. LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE BÚSQUEDA EN EL AVIÓN.**

**(a)** Todo explotador aéreo se asegurará de que se disponga a bordo de la lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas que deben emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones cuando exista una sospecha bien fundada de que el avión pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita, a fin de ver si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos.

**(b)** La lista de verificación estará acompañada de orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar una bomba, en el caso concreto de cada aeronave.

#### **SECCIÓN 121.335. PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN.**

**(a)** Todo explotador aéreo establecerá y mantendrá un programa aprobado de instrucción en materia de seguridad que asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita. Este programa deberá incluir, como mínimo, los elementos siguientes:

**(1)** Determinación de la gravedad de cada incidente;

**(2)** Comunicación y coordinación de la tripulación;

**(3)** Respuestas de defensa propia apropiadas;

**(4)** Uso de dispositivos de protección que no sean letales asignados a los miembros de la tripulación para los cuales el Estado del explotador autoriza la utilización;

**(5)** Comprensión del comportamiento de los terroristas para mejorar la capacidad de los miembros de la tripulación con respecto al comportamiento de los secuestradores y respuesta de los pasajeros;

**(6)** Ejercicios de instrucción en situaciones reales con respecto a diversas amenazas;

**(7)** Procedimientos en el puesto de pilotaje para proteger el avión; y

**(8)** Procedimientos de búsqueda en el avión y orientación con respecto a los lugares de riesgo mínimo para colocar una bomba, cuando sea posible.

**(b)** El explotador aéreo también establecerá y mantendrá un programa de instrucción para familiarizar a los empleados apropiados con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros,



equipajes, carga, correo, técnicas repuestos y suministros que se hayan de transportar de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

### **SECCIÓN 121.336. NOTIFICACIÓN DE ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.**

Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el piloto al mando presentará, sin demoras, un informe sobre dicho acto a la Autoridad Aeronáutica.

## **CAPÍTULO W – MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD**

### **SECCIÓN 121.337. ALCANCE.**

Este capítulo tiene por alcance implementar los requerimientos exigibles a los explotadores aéreos con la finalidad de garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de cada aeronave. Estos requisitos pueden incluir, pero no están limitados a, la revisión del programa de mantenimiento, la incorporación de cambios al diseño y revisiones a las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA).

### **SECCIÓN 121.338. EVALUACIÓN DE REPARACIONES DE FUSELAJES PRESURIZADOS.**

**(a)** Los explotadores aéreos no pueden operar aeronaves Airbus Modelo A300 (se excluye la Serie 600), British Aerospace Modelo BAC 1-11, Boeing Modelos 707, 720, 727, 737 0 747, McDonnell Douglas Modelos DC-8, DC-9/MD-80 c DC-10, Fokker Modelo F28 o Lockheed Modelo L-1011 más allá del número de ciclos de vuelo aplicables especificados más adelante, a menos que se hayan emitido guías de evaluación de reparación aplicables al límite de presión del fuselaje (revestimiento del fuselaje, revestimiento de la puerta y recubrimiento del mamparo) y que esas guías se incorporen a su programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

**(1)** Para el Airbus Modelo A300 (excepto la serie 600), el tiempo de implementación de ciclos es:

**(i)** Modelo 32: 36.000 vuelos.

**(ii)** Modelo B4-100 (inclusive e. Modelo B4-20): 30.000 vuelos sobre la línea inicial y 36.000 vuelos por debajo de la línea inicial.

**(iii)** Modelo B4-200: 25.500 vuelos sobre la línea inicial.

**(2)** Para todos los modelos de British Aerospace BAC 1-11, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.

**(3)** Para todos los modelos de Boeing 707, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 15.000 vuelos.

**(4)** Para todos los modelos de Boeing 720, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 23.000 vuelos.

- (5) Para todos los modelos de Boeing 727, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 45.000 vuelos.
- (6) Para todos los modelos de Boeing 737, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.
- (7) Para todos los modelos de Boeing 747, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 15.000 vuelos.
- (8) Para todos los modelos de McDonnell Douglas DC-8, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 30.000 vuelos.
- (9) Para todos los modelos de McDonnell Douglas DC-9/MD-80, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.
- (10) Para todos los modelos de McDonnell Douglas DC-10, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 30.000 vuelos.
- (11) Para todos los modelos de Lockheed L-1001, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 27.000 vuelos.
- (12) Para los Fokker F-28 Mark 1000, 2000, 3000 y 4000, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.

### **SECCIÓN 121.339. INSPECCIONES SUPLEMENTARIAS.**

(a) Aplicabilidad. Esta sección se aplica a las aeronaves de categoría transporte, propulsadas por turbinas, con certificado de tipo emitido después del 10 de enero de 1958, que como resultado de la certificación de tipo original o de un aumento posterior de capacidad tienen:

- (1) Una capacidad de 30 asientos de pasajeros o más por certificación de tipo; O
- (2) Una capacidad máxima de carga de 3,400 kg o más.

(b) Requisitos generales. El explotador aéreo no podrá operar una aeronave conforme a esta regulación si no cumple los siguientes requisitos:

(1) Estructura básica. El programa de mantenimiento para la aeronave del explotador aéreo incluye Inspecciones basadas en la tolerancia al daño y procedimientos para estructuras susceptibles a fisuras por fatiga que podrían contribuir a una falla catastrófica. Para los propósitos de esta sección, esa estructura se denomina "estructura crítica a fatiga".

(2) Efectos adversos de reparaciones, alteraciones Y modificaciones. El programa de mantenimiento de la aeronave incluye un medio para abordar los efectos adversos que las reparaciones, alteraciones y modificaciones pueden tener sobre la estructura crítica a fatiga y sobre las inspecciones requeridas por el párrafo (b) (1) de esta sección. Los medios para abordar estos efectos adversos deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

**(3)** Cambios al programa de mantenimiento. Los cambios practicados al programa de mantenimiento requerido por los párrafos (b) (1) y (b) (2) de esta sección y toda revisión posterior de estos cambios, deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

**SECCIÓN 121.340. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INTERCONEXIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS (EWIS).**

**(a)** Esta sección se aplica a las aeronaves de categoría transporte, aeronaves propulsadas por turbina con certificado de tipo emitido con posterioridad al 1 de enero de 1958, que, como resultado de la certificación de tipo original o de un posterior aumento de capacidad, tienen:

**(1)** Una capacidad máxima cie 30 pasajeros o más por certificación de tipo:

**(2)** Una capacidad máxima de carga de 3.400 kg o más.

**(b)** Los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave identificada en el párrafo (a) de esta sección, a menos que el programa de mantenimiento de esa aeronave incluya Inspecciones y procedimientos para los sistemas de interconexión de cables eléctricos (EWIS).

**(c)** Los cambios propuestos al programa de mantenimiento de FWIS deben basarse en las Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA) para con lo establecido por el Estado de diseño EWIS que hayan sido desarrolladas de acuerdo con lo establecido por el Estado de diseño, aplicables a las aeronaves afectadas (inclusive las ICA desarrolladas para certificados de tipo suplementarios de sistemas instalados en cada aeronave) y que han sido aprobadas por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

**(1)** Para las aeronaves sujetas establecido por el Estado de diseño, las ICA para EWIS deben cumplir con establecido por el Estado de diseño.

**(2)** Para las aeronaves sujetas a establecido por el Estado de diseño, las ICA para EWIS deben cumplir con lo establecido por la del Estado de diseño.

**(d)** Antes de retornar una aeronave al servicio después de realizarle alteraciones para las cuales se han desarrollado ICA para EWIS, el explotador aéreo debe incluir en el programa de mantenimiento de la aeronave, inspecciones y procedimientos para EWIS basados en las ICA.

**(e)** Los cambios del programa de mantenimiento de EWIS identificados en los párrafos (c) y (d) de esta sección y toda revisión posterior de EWIS deben presentarse a la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

### **SECCIÓN 121.341. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TANQUES DE COMBUSTIBLE.**

**(a)** Esta sección se aplica a aeronaves de categoría transporte propulsadas por turbinas y con certificado de tipo emitido con posterioridad al 1 de enero de 1958, que, como resultado de la certificación de tipo original o de un posterior aumento de capacidad tienen:

**(1)** Una capacidad máxima de 30 pasajeros o más por certificación de tipo; 0.

**(2)** Una capacidad máxima de carga de 3.400 kg o más.

**(h)** Solo es permitido operar una aeronave identificada en el párrafo (a) de esta sección si el programa de mantenimiento de esa aeronave incluye instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA) para sistemas de tanques de combustible desarrollados de acuerdo con los requisitos del Reglamento Federal de Aviación Especial No. 88 (SFAR 88), requisito considerado equivalente por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula (incluidos los desarrollados para tanques de combustible auxiliares, si los hubiera, instalados de acuerdo con un certificado de tipo suplementario u otras aprobaciones

### **SECCIÓN 121.342. LÍMITE DE VALIDEZ.**

**(a) Aplicabilidad.** Esta sección se aplica a explotadores aéreos que operan aeronaves de categoría transporte propulsadas por turbinas con un peso (masa) bruto máximo de despegue de 34.000 kg con certificado de tipo emitido con posterioridad al 1 de enero de 1958, independientemente de si ese peso (masa) consta en el certificado tipo original o en un posterior cambio de diseño. Esta sección también se aplica a explotadores aéreas que operan aeronaves de categoría transporte propulsadas por turbinas con certificado de tipo emitido con posterioridad al 1 de enero de 1958, Independientemente del peso (masa) bruto máximo de despegue, para el cual se requiere un límite de validez de los datos de ingeniería que sustentan el programa de mantenimiento estructural (de aquí en adelante denominado LOV), de acuerdo con lo establecido por el Estado de diseño.

**(b) Límite de validez (LOV).** Los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave identificada en el párrafo (a) de esta sección después de la fecha aplicable indicada en el Cuadro 1 de esta sección, a menos que se incorpore a su programa de mantenimiento una sección de limitaciones de aeronavegabilidad (ALS) aprobadas conforme a lo establecido por el Estado de diseño, debe:

**(1)** Incluir un LOV aprobado conforme a lo establecido por el Estado de diseño, si corresponde, a excepción de lo previsto en el párrafo (f) de esta sección; y

- (2)** Distinguirse claramente dentro de su programa de mantenimiento.
- (c)** Operación de aeronaves excluidas según el Estado de diseño. Los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave indicada por el Estado de diseño, a menos que una sección de limitaciones de aeronavegabilidad aprobada conforme a lo establecido por el mismo Estado sea incorporada a SU programa de mantenimiento. La sección de limitaciones de aeronavegabilidad (ALS) debe:
- (1)** Incluir un LOV aprobado conforme a lo establecido por el Estado de diseño, según corresponda, excepto por lo establecido en el párrafo (1) de esta sección; y
  - (2)** Distinguirse claramente dentro de su programa de mantenimiento
- (d)** Límite de validez extendido. Los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave más allá de lo establecido en el LOV, o en el LOV extendido, especificado en los párrafos (b) (1), (c), (d) o (f) de esta sección, según corresponda, a menos que se cumplan las siguientes condiciones:
- (1)** Se debe incorporar a su programa de mantenimiento una sección de limitaciones de aeronavegabilidad (ALS) que:
    - (i)** Incluya un LOV extendido y cualquier tema de las limitaciones de aeronavegabilidad susceptible a daños generalizados por fatiga aprobado conforme a lo establecido por el Estado de diseño; y
    - (ii)** Sea aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.
  - (2)** El LOV extendido y los ítems de las limitaciones de aeronavegabilidad susceptibles a daños generalizados por fatiga deben distinguirse claramente en el programa de mantenimiento.
- (e)** Aprobación por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula. Los explotadores aéreos deben presentar las revisiones del programa de mantenimiento requeridas por los párrafos (b), (c) y (d) de esta sección a la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula para su revisión y aprobación.
- (f)** Excepción. En el caso de aeronaves para las cuales el LOV no ha sido aprobado, en lugar de incluir un LOV aprobado en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad (ALS), el explotador aéreo debe incluir el LOV estándar especificado en el Cuadro 10 en el Cuadro 2 de esta sección, según corresponda.

**Cuadro 1 Aeronaves sujetas a lo establecido por el Estado de diseño.**

717	85.000 FC / 85.000 FH
727 (todas las series)	72.500 FC / 80.000 FH
737 (Clásico): 737-100, 200, 200C, 300, 400, 500	75.000 FC / 80.000 FH
737 (NG): 737-600, 700, 700C, 800, 900, 900ER	87.500 FC / 100.000 FH
747 (Clásico): 747-100, 100B, 100B SUD, 200B, 200C, 200F, 300, 747SP, 747SR	27.500 FC / 115.000 FH
747-400: 747-400, 400D, 400F	27.500 FC / 115.000 FH
757	62.500 FC / 100.000 FH
767	55.000 FC / 100.000 FH
777-200, -300	50.000 FC / 110.000 FH
777-200LR, 777-300ER	50.000 FC / 110.000 FH
777F	24.000 FC / 110.000 FH
<b>BOMBARDIER - Sólo modelos existentes 1</b>	
CL600: 2D15 (Jet Regional Serie 705), 2D24 (Jet Regional Serie 900)	60.000 FC
<b>EMBRAER - Sólo modelos existentes 1</b>	
ERJ 170	Ver NOTA
ERJ 190	Ver NOTA
<b>FOKKER - Sólo modelos existentes 1</b>	
F.28 Mark 0070, Mark 0100	90.000 FC
<b>LOCKHEED - Sólo modelos existentes 1</b>	
L-1011	36.000 FC
L-188	26.600 FC
382 (toda la serie)	20.000 FC / 50.000 FH
<b>MCDONNELL DOUGLAS - Sólo modelos existentes</b>	
DC-8, B7	53.000 FC / 87.500 FH
DC-9 (excepto modelos MD-80)	105.000 FC / 105.000 FH
MD-80 (DC-9-81, 82, 83, 87, MD-88)	80.000 FC / 100.000 FH
MD-90	85.000 FC / 120.000 FH
DC-10-10, 15	51.000 FC / 110.000 FH
DC-10-30, 40, 10F, 30F, 40F	45.000 FC / 110.000 FH
MD-10-10F	51.000 FC / 110.000 FH
MD-10-30F	45.000 FC / 100.000 FH
MD-11, MD-11F	30.000 FC / 105.000 FH
Cambios en el peso (masa) bruto máximo de despegue:	
Todas las aeronaves cuyo peso (masa) bruto máximo de despegue ha sido reducido a 34.000 kg o menos después del 14 de enero de 2011, o aumentado a más de 34.000 kg en cualquier momento a través de un certificado de tipo enmendado o de un certificado de tipo suplementario.	No corresponde
Todos los otros modelos de aeronaves (CT o CT enmendado) no listados en el Cuadro 2.	No corresponde

- CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO -

Modelo de aeronave (Pasajeros, carga y correo)	LOV estándar [Ciclos de vuelo (FC) u Horas de vuelo (FH)]
<b>AIRBUS</b> - Sólo modelos existentes 1	
A300 B2-1A, B2-1C, B2K-3C, B2-203	48.000 FC
A300 B4-2C, B4-103	40.000 FC
A300 B4-203	34.000 FC
Serie A 300, 600	30.000 FC / 67.500 FH
Serie A 310, 200	40.000 FC / 60.000 FH
Serie A 310, 300	35.000 FC / 60.000 FH
Serie A 318	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 319	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 320 100	48.000 FC / 48.000 FH
Serie A 320 200	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 321	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 330 -200, -300 (excepto la familia WV050) (no mejorada)	40.000 FC / 60.000 FH
Serie A 330 -200, -300 familia WV050 (mejorada)	33.000 FC / 100.000 FH
Serie de Carga A 330 -200	Ver NOTA
Serie A 340 -200, -300 (excepto las familias WV 027 y WV050) (no mejorada)	20.000 FC / 80.000 FH
Serie A340 -200, -300 WV 027 (no mejorada)	30.000 FC / 60.000 FH
Serie A340 -300 familia WV050 (mejorada)	20.000 FC / 100.000 FH
Serie A340 -500, -600	16.600 FC / 100.000 FH
Serie A 380 -800	Ver NOTA
<b>BOEING</b> - Sólo modelos existentes 1	

**LOV aeronaves de carga**

Modelo de aeronave	LOV estándar [ciclos de vuelo (FC) u horas de vuelo (FH)]
<b>AIRBUS</b> - Sólo modelos existentes 1	
A300 B2-1A, B2-1C, B2K-3C, B2-203	48.000 FC
A300 B4-2C, B4-103	40.000 FC
A300 B4-203	34.000 FC
Serie A 300, 600	30.000 FC / 67.500 FH
Serie A 310, 200	40.000 FC / 60.000 FH
Serie A 310, 300	35.000 FC / 60.000 FH
Serie A 318	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 319	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 320 100	48.000 FC / 48.000 FH
Serie A 320 200	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 321	48.000 FC / 60.000 FH
Serie A 330 200, 300 (excepto la familia WV050) (no mejorada)	40.000 FC / 60.000 FH
Serie A 330 200, 300 familia WV050 (mejorada)	33.000 FC / 100.000 FH
Serie de Carga A 330 200	Ver NOTA
Serie A 340 200, 300 (excepto las familias WV 027 y WV050) (no mejorada)	20.000 FC / 80.000 FH
Serie A340 200, 300 WV 027 (no mejorada)	30.000 FC / 60.000 FH
Serie A340300 familia WV050 (mejorada)	20.000 FC / 100.000 FH
Serie A340 500, 600	16.600 FC / 100.000 FH
Serie A 380 800	Ver NOTA
<b>BOEING</b> - Sólo modelos existentes 1	
717	110.000 FC / 110.000 FH
727 (todas las series)	85.000 FC / 95.000 FH
737 (Clásico): 737-100, 200, 200C, 300, 400, 500	75.000 FC / 100.000 FH
737 (NG): 737-600, 700, 700C, 800, 900, 900ER	85.000 FC / 100.000 FH
747 (Clásico): 747-100, 100B, 100B SUD, 200B, 200C, 200P, 300, 747SP, 747SR	35.000 FC / 135.000 FH
747-400: 747-400, 400D, 400F	35.000 FC / 165.000 FH
757	75.000 FC / 150.000 FH
767	75.000 FC / 150.000 FH
777-200, 300	60.000 FC / 160.000 FH
777-200LR, 777-300ER	60.000 FC / 160.000 FH
777F	37.500 FC / 160.000 FH

- CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO -

<b>BOMBARDIER</b> - Sólo modelos existentes1	
CL 600: 2D15 (Jet Regional Serie 705), 2D24 (Jet Regional Serie 900)	60.000 FC
<b>EMBRAER</b> - Sólo modelos existentes1	
ERJ-170	Ver NOTA
ERJ-190	Ver NOTA
<b>FOKKER</b> - Solo modelos existentes1	
F.28 Mark 0070, Mark 0100	90.000 FC
<b>LOCKHEED</b> - Solo modelos existentes1	
L-1011	36.000 FC
L-188	26.600 FC
382 (toda la serie)	20.000 FC / 50.000 FH
<b>MCDONNELL DOUGLAS</b> - Sólo modelos existentes 1	
DC-8, 8F	56.000 FC / 125.000 FH
DC-9 (excepto modelos MD-80)	110.000 FC / 110.000 FH
MD-80 (DC-9-81, 82, 83, 87, MD-88)	110.000 FC / 150.000 FH
MD-90	110.000 FC / 150.000 FH
DC-10-10, 15	60.000 FC / 160.000 FH
DC-10-30, 40, 10F, 30F, 40F	60.000 FC / 160.000 FH
MD-10-10F	60.000 FC / 160.000 FH
MD-10-30F	60.000 FC / 160.000 FH
MD-11, MD-11F	40.000 FC / 150.000 FH
Cambios en el peso (masa) bruto máximo de despegue:	
Todas las aeronaves cuyo peso (masa) bruto máximo de despegue ha sido reducido a 34.000 kg o menos después del 14 de enero de 2011, o aumentado a más de 34.000 kg en cualquier momento a través de un certificado de tipo enmendado o de un certificado de tipo suplementario.	No corresponde
Todos los otros modelos de aeronaves (CT o CT enmendado) no listados en el Cuadro 2.	No corresponde

**Nota.-** Las limitaciones de operación de las aeronaves se indican en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad.

**Cuadro 2 - Aeronaves excluidas de lo establecido por el Estado de diseño**



Modelo de aeronave	LOV estándar [ciclos de vuelo (FC) u horas de vuelo (FH)]
<b>AIRBUS</b>	
Caravelle	15.000 FC / 24.000 FH
<b>AVIONS MARCEL DASSAULT</b>	
Breguet Aviation Mercure 100C	20.000 FC / 16.000 FH
<b>BOEING</b>	
Boeing 707 (Serie 100 y Serie 200)	20.000 FC
Boeing 707 (Serie 300 y Serie 400)	20.000 FC
Boeing 720	30.000 FC
<b>BOMBARDIER</b>	
CL-44D4 y CL-44J	20.000 FC
BD-700	15.000 FH
<b>BRISTOL AEROPLANE COMPANY</b>	
Britannia 305	10.000 FC
<b>BRITISH AEROSPACE AIRBUS, LTD.</b>	
BAC 1-11 (todos los modelos)	85.000 FC
<b>BRITISH AEROSPACE (COMMERCIAL AIRCRAFT) LTD.</b>	
Armstrong Whitworth Argosy A.W. 650 Series 101	20.000 FC
<b>BAE SYSTEMS (OPERATIONS) LTD.</b>	
BAe 146-100A (todos los modelos)	50.000 FC
BAe 146-200-07	50.000 FC
BAe 146-200-07 Dev	50.000 FC
BAe 146-200-11	50.000 FC
BAe 146-200-07A	47.000 FC
BAe 146-200-11 Dev	43.000 FC
BAe 146-300 (todos los modelos)	40.000 FC
Avra 146-RJ70A (todos los modelos)	40.000 FC
Avra 146-RJ85A y 145-RJ100A (todos los modelos)	50.000 FH
<b>D &amp; R NEVADA, LLC</b>	
Convair Modelo 22	1.000 FC / 1.000 FH
Convair Modelo 23M	1.000 FC / 1.000 FH
<b>DeHAVILLAND AIRCRAFT COMPANY, LTD.</b>	
D.H. 106 Comet C	8.000 FH
<b>GULFSTREAM</b>	
GV	40.000 FH
GV-SP	40.000 FH
<b>ILYUSHIN AVIATION COMPLEX</b>	
IL-96T	10.000 FC / 30.000 FH
<b>LOCKHEED</b>	
300-50A01 (USAF C 141A)	20.000 FC

### SECCIÓN 121.343. MEDIOS PARA REDUCIR LA INFLAMABILIDAD.

**(a) Aplicabilidad.** Esta sección se aplica a las aeronaves de categoría transporte propulsadas por turbinas y con certificado de tipo emitido con posterioridad al 1 de enero de 1958, que, como resultado de la certificación de tipo original o de un aumento posterior de la capacidad, tienen:

- (1) Una capacidad máxima de 30 pasajeros o más por certificación de tipo: 0.
- (2) Una capacidad máxima de carga de 3.400 kg o más.

**(b)** Aeronaves de nueva producción. Excepto lo previsto en la Sección 121.278, los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave identificada en el Cuadro 1 de esta sección (incluyendo aeronaves de carga) para la cual el Estado de Fabricación emitió el certificado de aeronavegabilidad original o una aprobación de aeronavegabilidad, a menos que tenga operativo un Medio de Mitigación de Ignición (IMM) o un Medio de Reducción de la Inflamabilidad (FRM) que cumpla los requisitos de los reglamentos del Estado de diseño.

Cuadro 1

Modelo - Boeing	Modelo - Airbus
747 Series	A318, A319, A320, A321 Series
737 Series	A330, A340 Series
767 Series	
777 Series	

**(c)** Tanques auxiliares de combustible. Los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave sujeta a los reglamentos establecido por el Estado de diseño que tenga un tanque auxiliar de combustible instalado de acuerdo con una aprobación de campo después de la fecha correspondiente indicada en el párrafo (e) de esta sección, a menos que se cumplan los siguientes requisitos:

**(1)** El explotador aéreo cumple con los reglamentos establecidos por el Estado de diseño a la fecha pertinente indicada en esa sección.

**(2)** El explotador aéreo instala un medio de mitigación de la Inflamabilidad del combustible (FIMM), si corresponde, aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

**(3)** Excepto de acuerdo con lo previsto en la sección 121.278, el medio de mitigación de la inflamabilidad del combustible (FIMM) debe estar operativo.

**(d)** Aeronaves reacondicionadas. Excepto en los casos previstos en los párrafos (1), (k) y (l) de esta sección, los explotadores aéreos no pueden operar aeronaves a las cuales se aplica esta sección después de la fecha especificada en el párrafo (e), a menos que cumplan los requisitos de los párrafos (d) (1) y (d) (2).

**(1)** Se ha instalado un IMM, FRM o FIMM, si lo requieren los reglamentos aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, dentro de la fecha de cumplimiento especificada en el párrafo (e) de esta sección.

**(2)** Excepto de acuerdo con lo previsto en la sección 121.278, el IMM, FRM o FIMM, según corresponda, debe estar operativo.

**(e)** Cumplimiento después de la instalación. Excepto de acuerdo con lo previsto en la sección 121.272, los explotadores no pueden:

**(1)** Operar una aeronave en la cual se haya instalado un IMM o un FRM antes de la fecha especificada en el párrafo (e) de esta sección, a menos que el IMM o el FRM estén operativos.

**(2)** Desactivar o retirar un IMM o un FRM una vez instalados, a menos que sean reemplazados por un medio que cumpla el párrafo (d) de esta sección.

**(f)** Revisiones al programa de mantenimiento. Los explotadores aéreos no pueden operar aeronaves para las cuales la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula ha aprobado limitaciones de aeronavegabilidad de conformidad con los reglamentos establecidos por el Estado de diseño, después de que las aeronaves han sido modificadas de acuerdo con el párrafo (d) de esta sección, a menos que el programa de mantenimiento de esas aeronaves sea revisado para incluir las limitaciones de aeronavegabilidad aplicables.

**(g)** Después de examinar el programa de mantenimiento, tal como se requiere en el párrafo (g) de esta sección y antes de retornar una aeronave al servicio después de una alteración para la cual los reglamentos establecidos por el Estado de diseño requieren limitaciones de aeronavegabilidad, el explotador aéreo debe incluir dichas limitaciones de aeronavegabilidad en el programa de mantenimiento.

**(h)** Los cambios al programa de mantenimiento identificados en los párrafos (g) y (h) de esta sección deben presentarse antes de la incorporación a la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula para su aprobación.

**(1)** Los requisitos del párrafo (d) de esta sección no se aplican a aeronaves operadas en operaciones de carga exclusiva, pero esas aeronaves están sujetas al párrafo (f) de esta sección

Cuadro 2

Modelo - Boeing	Modelo - Airbus
747 Series	A318, A319, A320, A321 Series
737 Series	A300, A310 Series
777 Series	A330, A340 Series
767 Series	
757 Series	

**(f)** Después de la fecha para la cual esta sección requiere que esté modificado en 100% de la flota afectada, los explotadores aéreos no pueden operar en un servicio de pasajeros un modelo de aeronave especificado en el Cuadro 2 de esta sección, a menos que le aeronave haya sido modificada para cumplir lo establecido por el Estado de diseño.

**(k)** Los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave en la cual se haya instalado un tanque de combustible auxiliar, a menos que la

Autoridad Aeronáutica haya certificado que el tanque cumple con lo establecido por el Estado de diseño.

**SECCIÓN 121.344. PROTECCIÓN POR EXPLOSIÓN EN EL VENDEO DE LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE.**

**(a)** Aplicabilidad. Esta sección se aplica a aeronaves de categoría transporte, propulsadas por turbinas, con certificado de tipo emitido después del 1 de enero de 1956 que tienen:

**(1)** Una capacidad máxima de 30 pasajeros o más por certificación de tipo:

**(2)** Una capacidad máxima de carga de 3,400 kg o más.

**(b) Aeronaves de nueva producción.** Los explotadores aéreos no pueden operar una aeronave para la cual el Estado de fabricación ha emitido el certificado de aeronavegabilidad original o una aprobación de aeronavegabilidad de exporta exportación, a menos que se instalen y estén operativos medios, aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, para impedir explosiones en los tanques de combustible provocadas por la propagación de llamas desde el exterior del venteo de dichos tanques hacia los espacios donde haya vapor de combustible

**Apéndice A**

**BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS, EQUIPO DE PRECAUCIÓN UNIVERSAL Y BOTIQUINES MÉDICOS**

**(a)** De acuerdo con sección 121.311 de esta regulación, el explotador aéreo debe llevar a bordo los siguientes suministros médicos

**(1)** Botiquines de primeros auxilios en todos los aviones

**(2)** Equipo de precaución universal en todos los aviones que requieran un miembro de la tripulación de cabina; y

**(3)** Un (01) botiquín médico a bordo de los aviones autorizados transportar más de cien (100) pasajeros en un trayecto de más de dos (02) horas.

**(b) Número de botiquines de primeros auxilios y equipos de precaución universal**

**(1) Botiquines de primeros auxilios.** El número mínimo de botiquines de primeros auxilios requeridos se establece de acuerdo a la siguiente tabla

Número de pasajeros	Número de botiquines
0 - 100	1
101 - 200	2
201 - 300	3
301 - 400	4
401 - 500	5
Más de 500	6

**(2) Equipos de Precaución Universal.** Pare vuelos de rutina, en aeronaves que requieren volar con por lo menos un miembro de la tripulación de cabina, deberán llevarse a bordo uno (01) o dos (02) equipos de precaución universal. Se deberá disponer de equipos adicionales cuando aumente e el riesgo como durante brote de una enfermedad contagiosa grave que pueda resultar pandémica. Dichos equipos pueden utilizarse para limpiar producto corporal potencialmente infeccioso, como sangre, orina, vómito y excremento, y para proteger tripulación de cabina que ayuda en los casos potencialmente infecciosos en los que se sospechen enfermedades contagiosas.

**(c) Emplazamiento.**

**(1)** Los botiquines de primeros auxilios y los equipos de precaución universal requeridos, deberán distribuirse de la manera más uniforme posible en las cabinas de pasajeros. La tripulación de cabina debe tener fácil acceso a los mismos.

**(2)** Cuando se transporta un botiquín médico, éste deberá almacenarse en un lugar seguro y apropiado.

**(3)** Los suministros médicos deben ser conservados libres de polvo, humedad y de temperaturas perjudiciales.

**(d) Contenido.** Los botiquines de primeros auxilios, los equipos de precaución universal y los botiquines médicos deben por lo menos contener lo siguiente:

**(1) Botiquín de primeros auxilios**

**(i)** Lista del contenido

**(ii)** Algodones antisépticos (paquete de 10)

**(iii)** Venda con cintas adhesivas.

**(iv)** Venda con gasa de 7,5 cm x 4,5 m.

**(v)** Vendas triangular e imperdibles.

**(vi)** Vendaje de 10 cm a 10 cm para quemaduras.

**(vii)** Vendaje con compresa estéril de 7,5 cm 12 cm.

**(viii)** Vendaje con gasa estéril de 10,4 cm 10,4 cm.

**(ix)** Cinta adhesiva de 2,5 cm (en rollo).

**(x)** Tiras adhesivas para el cierre de heridas Ster-strip (o equivalentes).

**(xi)** Producto o toallitas para limpiar las manos.

**(xii)** Parche con protección, o cinta, para los ojos.

**(xiii)** Tijeras de 10 cm (si lo permiten las regulaciones nacionales).

**(xiv)** cinta adhesiva quirúrgica de 1,2 cm x 4,6 m.

**(xv)** Pinzas del tipo para depilado de cejas.

**(xvi)** Guantes desechables (varios pares).

**(xvii)** Termómetros (sin mercurio).

- (xviii) Mascarilla de resucitación de boca a boca con válvula unidireccional
- (xix) Manual de primeros auxilios en edición actualizada.
- (xx) Formulario de registro de incidentes.

Los medicamentos que se sugieren a continuación pueden incluirse en el botiquín de primeros auxilios:

- (i) Analgésico entre suave y moderado.
  - (ii) Antiemético.
  - (iii) Descongestionante nasal.
  - (iv) Antiácido.
  - (v) Antihistamínicos.
  - (vi) Colirios.
- (2) Equipos de precaución universal:
- (i) Lista de contenido.
  - (ii) Polvo seco que transforme pequeños derramamientos de líquidos en gel granulado estéril.
  - (iii) Desinfectante germicida para limpieza de superficies.
  - (iv) Toallitas para la piel.
  - (v) Mascarilla facial/ocular (por separado o en combinación).
  - (vi) Guantes (desechables).
  - (vii) Delantal protector.
  - (viii) Toalla grande y absorbente.
  - (ix) Recogedor con raspador.
  - (x) Bolsa para disponer de desechos biológicos peligrosos.
  - (xi) Instrucciones.

(3) **Botiquín médico.** Este maletín se encontrará a bordo, convenientemente cerrado con llave o sellado y se abrirá solamente con autorización expresa del piloto al mando, ante la presencia de un médico o paramédico adecuadamente identificado.

- (i) Equipo:
- (A) Lista del contenido.
  - (B) Estetoscopio.
  - (C) Esfigmomanómetro (de preferencia electrónico).
  - (D) Sondas orofaríngeas (en tres tamaños).
  - (E) Jeringas (en una gama apropiada de tamaños).
  - (F) Agujas (en una gama apropiada de tamaños)
  - (G) Catéteres intravenosos (en una gama apropiada de tamaños).
  - (H) Toallitas antisépticas.
  - (I) Guantes (desechables).
  - (J) Caja para desecho de agujas.
  - (K) Catéter urinario.

- (L) Sistema para la infusión de fluidos intravenosos.
  - (M) Torniquete venoso.
  - (N) Gasa de esponja.
  - (O) Cinta adhesiva.
  - (P) Mascarilla quirúrgica.
  - (Q) Catéter traqueal de emergencia (o cánula intravenosa de grueso calibre).
  - (R) Pinzas para cordón umbilical.
  - (S) Termómetros (sin mercurio).
  - (T) Tarjetas con instrucciones básicas para salvar la vida.
  - (U) Mascarilla con bolsa y válvula integradas.
  - (V) Linterna y pilas.
- (ii) Medicamentos:
- (A) Epinefrina al 1:1000.
  - (B) Antihistamina inyectable.
  - (C) Dextrosa inyectable al 50% (o equivalente): 50 ml
  - (D) Nitroglicerina en tabletas o aerosol.
  - (E) Analgésico mayor.
  - (F) Anticonvulsivo secativo inyectable.
  - (G) Antiemética inyectable.
  - (H) Dilatador bronquial (inhalador).
  - (I) Atropina inyectable.
  - (J) Esteroide adrenocortical inyectable.
  - (K) Diurético inyectable.
  - (L) Medicamento para sangrado posparto.
  - (M) Cloruro de sodio al 0,9% (250 ml como mínimo).
  - (N) Ácido acetilsalicílico (aspirina) para uso oral.
  - (O) Bloqueador beta oral.
  - (P) Epinefrina al 1:10 000 (puede ser una dilución de epinefrina al 1:1000) solamente si se dispone de un monitor del ritmo cardíaco (con o sin desfibrilador externo automático).

## **Apéndice B**

### **REGISTRADORES DE VUELO**

#### **(a) Introducción.**

El texto del presente apéndice se aplica a los registradores de vuelo que se instalen en aviones que participen en operaciones de navegación aérea nacional e Internacional. Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes comprenden uno o más de los siguientes: un registrador de datos de vuelo (FDR); un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR); un registrador de imágenes de a bordo (AIR); un registrador de enlace de datos (DLR). Cuando se requiera registrar información de imágenes o enlaces de datos en un registrador protegido contra accidentes, se permite registrarla en CVR o FDR. Los

registradores de vuelo livianos comprenden uno o más de los siguientes: un sistema registrador de datos de aeronave (ADRS); un sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje (CARS); un sistema registrador de imágenes de a bordo (AIRS); un sistema registrador de enlace de datos (DLRS). Cuando se requiera registrar Información de imágenes a enlaces de datos en un registrador protegido contra accidentes, se permite registrarla en CARS o ADRS.

**(b) Requisitos generales.**

**(1)** Los recipientes que contengan los registradores de vuelo no desprendibles estarán pintados de un color anaranjado distintivo.

**(2)** Los recipientes que contengan los registradores de vuelo no desprendibles protegidos contra accidentes:

**(i)** Llevarán materiales reflectantes para facilitar su localización; y

**(ii)** Llevarán perfectamente sujetado a ellos un dispositivo automático de localización subacuática que funcione a una frecuencia de 37,5 KHz y que funcionará durante un mínimo de 90 días.

**(3)** Los recipientes que contengan los registradores de vuelo de desprendimiento automático:

**(i)** Estarán pintados de un color anaranjado distintivo; sin embargo, la superficie visible desde afuera de la aeronave podrá ser de otro color;

**(ii)** Llevarán materiales reflectantes para facilitar su localización; y

**(iii)** Llevarán un ELT integrado de activación automática.

**(4)** Los sistemas registradores de vuelo se instalarán de manera que:

**(i)** Sea mínima la probabilidad de daño a los registros;

**(ii)** Exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que los sistemas registradores de vuelo están funcionando bien;

**(iii)** Si los sistemas registradores de vuelo cuentan con un dispositivo de borrado, la instalación procurará evitar que el dispositivo funcione durante el vuelo o durante un choque; y

**(iv)** En los aviones cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se expida por primera vez el 1 de enero de 2023, o a partir de esa fecha, se disponga en el puesto de pilotaje de una función de borrado accionada por la tripulación de vuelo que, al ser activada, modifique la grabación de un CVR y un AIR de manera que no pueda recuperarse la Información utilizando técnicas normales de reproducción o copia. La instalación se diseñará de manera que no pueda activarse durante el vuelo. Asimismo, se reducirá al mínimo la probabilidad de que se active inadvertidamente la función de borrado durante un accidente.



**Nota.** La función de borrado tiene por objeto evitar el acceso a los registros de CVR y AIR utilizando los medios normales de reproducción o copia, pero no impediría el acceso de las autoridades de investigación de accidentes a tales registros mediante técnicas especializadas de reproducción o copia.

(5) Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes se instalarán de manera que reciban energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento de los registradores de vuelo sin comprometer el servicio de las cargas esenciales o de emergencia.

(6) Los registradores de vuelo livianos se conectarán a una fuente de alimentación que tenga características que garanticen el registro apropiado y fiable en el entorno operacional.

(7) Cuando los sistemas registradores de vuelo se sometan a ensayos mediante los métodos aprobados por la autoridad certificadora competente, deberán demostrar que se adaptan perfectamente a las condiciones ambientales extremas en las que se prevé que funcionen.

(8) Se proporcionarán medios para lograr una precisa correlación de tiempo entre los registros de los sistemas registradores de vuelo.

(9) El fabricante proporcionará a la autoridad certificadora competente la siguiente información relativa a los sistemas registradores de vuelo:

(i) Instrucciones de funcionamiento, limitaciones del equipo y procedimientos de instalación establecidos por el fabricante;

(ii) Origen o fuente de los parámetros y ecuaciones que relacionen los valores con unidades de medición; e

(iii) Informes de ensayos realizados por el fabricante.

(c) Registrador de datos de vuelo (FDR) y sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS).

(1) Cuando iniciar y detener el registro.

Los FDR o los ADRS comenzarán a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia.

(2) Parámetros que han de registrarse.

(i) Los parámetros que satisfacen los requisitos para FDR se enumeran en la **Tabla B-1**. El número de parámetros que han de registrarse dependerá de la complejidad del avión. Los parámetros que no llevan asterisco (\*) son obligatorios y deberán registrarse, Independientemente de la complejidad del avión. Además, los parámetros indicados con asterisco (\*) se registrarán si los sistemas del avión o la tripulación de vuelo emplean una

fuente de datos de información sobre el parámetro para la operación del avión. No obstante, dichos parámetros podrán sustituirse por otros, teniendo en consideración el tipo de avión y las características del equipo registrador.

**(ii)** Si se dispone de más capacidad de registro FDR, deberá considerarse el registro de la siguiente información suplementaria:

**(A)** Información operacional de los sistemas de presentación electrónica en pantalla, tales como los sistemas electrónicos de instrumentos de vuelo (EFIS), el monitor electrónico centralizado de aeronave (ECAM), y el sistema de alerta a la tripulación y sobre los parámetros del motor (EICAS). Utilícese el siguiente orden de prioridad:

**(I)** Los parámetros seleccionados por la tripulación de vuelo en relación con la trayectoria de vuelo deseada; por ejemplo, reglaje de la presión barométrica, altitud seleccionada, velocidad aerodinámica seleccionada, altura de decisión, y las indicaciones sobre acoplamiento y modo del sistema de piloto automático, si no se registran a partir de otra fuente;

**(II)** Selección/condición del sistema de presentación en pantalla, por ejemplo, SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY, etc.;

**(III)** Los avisos y las alertas;

**(IV)** La identidad de las páginas presentadas en pantalla para los procedimientos de emergencia y listas de verificación.

**(B)** Información sobre los sistemas de frenado, comprendida la aplicación de los frenos, con miras a utilizarla en la investigación de aterrizajes largos y despegues interrumpidos.

**(iii)** Los parámetros que cumplen con los requisitos para los datos de trayectoria de vuelo y velocidad que visualiza(n) el(los) piloto(s) son los siguientes. Los parámetros sin asterisco (\*) son parámetros que se registrarán obligatoriamente. Además, los parámetros con asterisco (\*) se registrarán si el piloto visualiza una fuente de la información relativa al parámetro y si es factible registrarlos:

**(A)** Altitud de presión

**(B)** Velocidad indicada o velocidad calibrada

**(E)** Rumbo (referencia de la tripulación de vuelo primaria)

**(D)** Actitud de cabeceo

**(E)** Actitud de balanceo

**(F)** Empuje/potencia del motor

**(G)** Posición del tren de aterrizaje\*

**(H)** Temperatura exterior del aire o temperatura total\*

**(I)** Hora\*

**(J)** Datos de navegación\*: ángulo de deriva, velocidad del viento, dirección del viento, latitud/longitud.

**(K)** Radicaltitud.\*

**(iv)** Los parámetros que cumplen los requisitos para los ADRS son los primeros siete (07) que se enumeran en la **Tabla B-3**.

**(v)** De disponerse de mayor capacidad de registro en los ADRS, se considerará el registro de los parámetros 8 en adelante que figuran en la **Tabla B-3**.

**(3)** Información adicional

**(i)** El intervalo de medición, el intervalo de registro y la precisión de los parámetros del equipo instalado se verificarán normalmente aplicando métodos aprobados por la autoridad certificadora competente.

**(ii)** El explotador aéreo conservará la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica Y otras informaciones sobre el funcionamiento/mantenimiento. La documentación debe ser suficiente para asegurar que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.

**(d)** Registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR) y sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje (CARS).

**(1)** Cuando iniciar y detener el registro.

El CVR o el CARS comenzarán a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR o el CARS comenzarán a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

**(2)** Señales que se registrarán.

**(i)** El CVR registrará simultáneamente en cuatro (04) o más canales separados, por lo menos, lo siguiente:

**(A)** Comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;

**(B)** Ambiente sonoro del puesto de pilotaje;

**(C)** Comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje transmitidas por el Intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema;

**(D)** Señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o la aproximación, recibidas por un auricular o altavoz; y

**(E)** Comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo por medio del sistema de altavoces destinado a los pasajeros, cuando esté Instalado dicho sistema.

**(ii)** La asignación de audio preferente para los CVR deberá ser la siguiente:

**(A)** Tablero de audio del piloto al mando;

**(B)** Tablero de audio del copiloto;

**(C)** Puestos adicionales de la tripulación de vuelo y referencia horaria; y

**(D)** Micrófono del área del puesto de pilotaje.

**(iii)** El CARS registrará simultáneamente en dos (02) o más canales separados, por lo menos lo siguiente:

**(A)** Comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;

**(B)** Ambiente sonoro del puesto de pilotaje; y

**(C)** Comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje, transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema.

**(iv)** La asignación de audio preferente para los CARS deberá ser la siguiente:

**(A)** Comunicaciones orales; y

**(B)** Ambiente sonora del puesto de pilotaje.

**(e) Registrador de vuelo de desprendimiento automático (ADFR).**

**(1)** Operación.

**(i)** Los siguientes requisitos se aplicarán al ADFR:

**(A)** El desprendimiento tendrá lugar cuando la estructura del avión se haya deformado significativamente;

**(B)** El desprendimiento tendrá lugar cuando el avión se hunda en el agua;

**(C)** El ADFR no podrá desprenderse manualmente;

**(D)** El ADFR deberá poder flotar en el agua;

**(E)** El desprendimiento del ADFR comprometerá la continuación del vuelo en condiciones de seguridad operacional;

- (F) El desprendimiento del ADFR no reducirá significativamente las probabilidades de supervivencia del registrador y de transmisión eficaz por su ELT;
- (G) El desprendimiento del ADFR no liberará más de una pieza;
- (H) Se alertará a la tripulación de vuelo cuando el ADFR ya se haya desprendido de la aeronave;
- (I) La tripulación de vuelo no dispondrá de medios para desactivar el desprendimiento del ADFR cuando la aeronave esté en vuelo;
- (J) El ADFR contendrá un ELT integrado, que se activará automáticamente durante la secuencia de desprendimiento. Dicho ELT puede ser de un tipo que sea activado en vuelo y proporcione información a partir de la cual puede determinarse la posición; y
- (K) El ELT integrado de un ADFR satisfará los mismos requisitos del ELT que debe instalarse en un avión. El ELT Integrado tendrá, como mínimo, la misma performance que el ELT fijo para maximizar la detección de la señal transmitida.

**(f) Registros de la interfaz tripulación de vuelo-máquina.**

**(1)** Cuando iniciar y detener el registro.

El AIR AIRS comenzará a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuará registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el AIR AIRS comenzará a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, Inmediatamente después de que se apaga el motor.

**(2)** Clases.

**(i)** Un AIR o AIRS de Clase A capta el área general del puesto de pilotaje para suministrar datos complementarios a los de los registradores de vuelo convencionales.

**Nota 1.-**Para respetar la privacidad de la tripulación, la imagen que se captará del puesto de pilotaje podrá disponerse de modo tal que no se vean la cabeza ni los hombros de los miembros de la tripulación mientras están sentados en su posición normal durante la operación de la aeronave.

**Nota 2.** No hay disposiciones para los AIR o AIRS de Clase A en esta regulación.

**(ii)** Un AIR o AIRS de Clase 3 capta las imágenes de los mensajes de enlace de datos.

(iii) Un AIR o AIRS de Clase C capta imágenes de los tableros de mandos e instrumentos.

**Nota.** Un AIR O AIRS de Clase C podrá considerarse como un medio para registrar datos de vuelo cuando no sea factible, o bien cuando sea prohibitivamente oneroso, registrarlos en un FDR o en un ADRS, o cuando no se requiera un FDR.

(3) Aplicaciones que se registrarán:

(i) La operación de los interruptores y selectores y la información que se muestra a la tripulación de vuelo en las pantallas electrónica será captada por sensores u otros medios electrónicos.

(ii) Los registros de la operación de los interruptores y selectores por parte de la tripulación de vuelo incluirán lo siguiente:

(A) Cualquier interruptor o selector que afecte a la operación y la navegación de la aeronave; y

(B) La selección de sistemas normales y de reserva.

(iii) Los registros de la información que se muestra a la tripulación de vuelo en las pantallas electrónicas incluirán:

(A) Pantallas principales de vuelo y navegación;

(B) Pantallas de monitorización de los sistemas de la aeronave;

(C) Pantallas de indicación de los parámetros de los motores;

(D) Pantallas de presentación del tránsito, el terreno y las condiciones meteorológicas;

(E) Pantallas de los sistemas de alerta a la tripulación;

(F) Instrumentos de reserva; y

(G) EFB instalados, en la medida en que resulte práctico.

(iv) Si se usan sensores de imagen, los registros de dichas imágenes no captarán la cabeza ni los hombros de los miembros de la tripulación de vuelo cuando estén sentados en su posición normal de operación.

**(g) Registrador de enlace de datos (DLR).**

(1) Aplicaciones que se registrarán.

(i) Cuando la trayectoria de vuelo de la aeronave haya sido autorizada o controlada mediante el uso de mensajes de enlace de datos, se registrarán en la aeronave todos los mensajes de enlace de datos, tanto ascendentes (enviados a la aeronave) como descendentes (enviados desde la aeronave). En la medida en que sea posible, se registrará la hora en la que se mostraron los mensajes en pantalla a los miembros de la tripulación de vuelo, así como la hora de las respuestas.

**Nota.** Es necesario contar con información suficiente para inferir el contenido de los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos, y es necesario saber a qué hora se mostraron los mensajes a la

tripulación de vuelo para determinar con precisión la secuencia de lo sucedido a bordo de la aeronave.

**(ii)** Se registrarán los mensajes relativos a las aplicaciones que se enumeran en la Tabla B-2. Las aplicaciones que aparecen sin asterisco son obligatorias, Y deberán registrarse independientemente de la complejidad del sistema. Las aplicaciones que tienen asterisco (\*) se registrarán en la medida en que sea factible, según la arquitectura del sistema. (\*)

**(h) Inspecciones de los sistemas registradores de vuelo.**

**(1)** Antes del primer vuelo del día, los mecanismos integrados de prueba de los registradores de vuelo y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU), cuando estén instalados, se controlarán por medio de verificaciones manuales y/o automáticas.

**(2)** Los sistemas FDR o ADRS, los sistemas CVR O CARS y los sistemas AIR AIRS, tendrán intervalos de inspección del registro de un año; con sujeción a la aprobación por parte de la autoridad reguladora apropiada, este período puede extenderse a dos (02) años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y auto control. Los sistemas DLR o DLRS, tendrán Intervalos de inspección del registro de dos (02) años; con sujeción a la aprobación por parte de la autoridad reguladora apropiada, este período puede extenderse a cuatro (04) años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y auto-control.

**(3)** Las inspecciones del registro se llevarán a cabo de la siguiente manera:

**(i)** El análisis de los datos registrados en los registradores de vuelo asegurará que el registrador funcione correctamente durante el tiempo nominal de grabación;

**(ii)** Los registros del FDR O ADRS de un vuelo completo se examinarán en unidades de medición técnicas para evaluar la validez de los parámetros registrados. Se prestará especial atención a los parámetros procedentes de sensores dedicados exclusivamente al FDR O ADRS. No es necesario verificar los parámetros obtenidos del sistema de barras eléctricas de la aeronave si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de la aeronave;

**(iii)** El equipo de lectura tendrá el soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas y determinar la situación de las señales discretas;

**(iv)** Se realizará un examen anual de la señal registrada en el CVR O CARS reproduciendo la grabación del CVR O CARS. Instalado

en la aeronave, el CVR O CARS registrará las señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de Inteligibilidad;

**(v)** Siempre que sea posible, durante el examen anual se analizará una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR O CARS, para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales;

**(vi)** Se realizará un examen anual de las imágenes registradas en el AIR O AIRS reproduciendo la grabación del AIR O AIRS. Instalado en la aeronave, el AIR AIRS registrará imágenes de prueba de todas las fuentes de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para asegurarse de que todas las imágenes requeridas cumplan con las normas de calidad del registro;

**(vii)** Se realizará un examen anual de los mensajes registrados en el DLR o el DLRS reproduciendo la grabación del DLR o DLRS.

**(4)** El sistema registrador de vuelo se considerará fuera de servicio si durante un tiempo considerable se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles, o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.

**(5)** Se remitirá a las Autoridad Aeronáutica, a petición, un informe sobre las inspecciones del registro, para fines de control.

**(6)** Calibración del sistema FDR:

**(i)** Para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al FDR y que no se controlan por otros medios, se hará una recalibración por lo menos cada cinco (05) años, o de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de los sensores para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que OS parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración; y

**(ii)** Cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provengan de sensores dedicados al sistema FDR, se efectuará una nueva calibración, según lo recomendado por el fabricante de los sensores, o por lo menos cada dos (02) años.



- CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO -

**Tabla B-1**  
**Características de los parámetros para registradores de datos de vuelo**

Nº de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
1	Hora (UTC cuando se disponga, si no, cronometraje relativo o sincro con hora GNSS)		24 horas	4	±0,125%/h	1 s
2	Altitud de presión		-300 m (-1 000 ft) hasta la máxima altitud certificada + de la aeronave 1 500 m (+5 000 ft.)	1	±30 m a ±200 m (±100 ft a ±700 ft)	1,5 m (5 ft)
3	Velocidad aerodinámica indicada o velocidad aerodinámica calibrada		95 km/h (50 kt) a máxima V50 (Nota 1) V50 a 1,7 VD (Nota 2)	1	±5% ±3%	1 kt (recomendado 0,5 kt)
4	Rumbo (referencia primaria de la tripulación de vuelo)		360°	1	±2°	0,5°
5	Aceleración normal (Nota B)	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016	-3 g a +6 g	0,125	±1% del intervalo máximo excluido el error de referencia de ±5%	0,004 g
		Solicitud de certificación de tipo	-3 g a +6 g	0,0625	±1% del intervalo máximo	0,004 g
		presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2016 o después			excluyendo un error de referencia de ±5%	
6	Actitud de cabeceo		±75° o intervalo utilizable, el que sea superior	0,25	±2°	0,5°
7	Actitud de balanceo		±180°	0,25	±2°	0,5°
8	Control de transmisión de radio		Encendido apagado (posición discreta)	1		
9	Potencia de cada motor (Nota 3)		Total	1 (por motor)	±7%	0,2% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento o de la aeronave
10*	Flap del borde de salida e indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje		Total o en cada posición discreta	2	±5% o según indicador del piloto	0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento o de la aeronave
11*	Flap del borde de ataque e indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje		Total o en cada posición discreta	2	±5% o según indicador del piloto	0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento o de la aeronave
12*	Posición de cada inversor de empuje		Añanzado, en tránsito, inversión completa	1 (por motor)		
13*	Selección de espaldadores de tierra/frenos aerodinámicos (selección y posición)		Total o en cada posición discreta	1	±2% salvo que se requiera especialmente una mayor precisión	0,2% del intervalo total
14	Temperatura exterior		Intervalo del sensor	2	±2°C	0,3°C

- CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO -

#	15*	Combinación y modo del acoplamiento del piloto/automático/mando de gases automáticos/ APCS	Combinación adecuada de posiciones discretas	1		
16	Aceleración longitudinal (Nota 4)	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016	±1 g	0,25	±0,015 g excluyendo error de referencia de ± 0,05 g	0,004 g
		Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2016 o después	±1 g	0,0625	±0,015 g excluyendo error de referencia de ±0,05 g	0,004 g
17	Aceleración lateral (Nota 4)	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016	±1 g	0,25	±0,015 g excluyendo error de referencia de ± 0,05 g	0,004 g
		Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2016 o después	±1 g	0,0625	±0,015 g excluyendo error de referencia de ± 0,05 g	0,004 g
18	Acción del piloto o posición de la superficie de mando usando mandos primarios (cabecero, balanceo, guiñada) (Notas 4 y 6)	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016	Total	0,25	±2° salvo que se requiera especialmente una mayor precisión	0,2% del intervalo total o según la instalación
		Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2016 o después	Total	0,125	±2° salvo que se requiera especialmente una mayor precisión	0,2% del intervalo total o según la instalación
19	Posición de compensación de cabecero		Total	1	±3% a menos que se requiera especialmente una mayor precisión	0,3% del intervalo total o según la instalación
20*	Altitud de radioaltímetro		-6 m a 750 m (-20 ft a 2 500 ft)	1	±0,6 m (±2 ft) o ±3% tomándose el mayor de esos valores por debajo de 150 m (500 ft) y ±5% por encima de 150 m (500 ft)	0,3 m (1 ft) por debajo de 150 m (500 ft) 0,3 m (1 ft) + 0,5% del intervalo total por encima de 150 m (500 ft)
21*	Desviación del haz vertical (trayectoria de plano) ILS/HSI/MLS, elevación de MLS, desviación vertical de IRNAV/IAV		Intervalo de señal	1	±3%	0,3% del intervalo total
23	Pasaje por radiobaliza		Posiciones discretas	1		
24	Advertidor principal		Posiciones discretas	1		
25	Selección de frecuencia de cada receptor NAV (Nota 5)		Total	4	Según instalación	
26*	Distancia DME 1 y 2 (incluye distancia al umbral de pista (GLS) y distancia al punto de aproximación finalizado (IRNAV/IAV)) (Notas 5 y 6)		de 0 a 370 km (0 - 200 NM)	4	Según instalación	1 052 m (3 NM)

- CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO -

27	Condición aire/tierra		Posiciones discretas	1		
28*	Condición del GPWS/TAWS/GCA (selección del modo de presentación del terreno, incluido el modo de pantalla emergente) y (alertas de impacto, tanto precauciones como advertencias, y avisos) y (posición de la tecla de encendido /apagado)		Posiciones discretas	1		
29*	Ángulo de ataque		Total	0,5	Según instalación	0,3% del intervalo total
30*	Hidráulica de cada sistema (baja presión)		Posiciones discretas	2		0,5% del intervalo total
31*	Datos de navegación (altura/longitud, velocidad respecto al suelo y ángulo de deriva) <b>(Nota 7)</b>		Según instalación	1	Según instalación	
32*	Posición del tren de aterrizaje y del mando selector		Posiciones discretas	4	Según instalación	
33*	Velocidad respecto al suelo		Según instalación	1	Los datos deberían obtenerse del sistema que tenga mayor precisión	1 kt
34	Frenos (presión del freno izquierdo y derecho, posición del pedal del freno izquierdo y derecho)		(Potencia de frenado máxima medida, posiciones discretas o intervalo total)	1	±5%	2% del intervalo total
35*	Parámetros adicionales del motor (EPR, N1, nivel de vibración indicado, N2, EGT, flujo de combustible posición de la palanca, de interrupción de suministro del combustible, N3, posición de la válvula de medición del combustible de los motores)	Posición de válvula de medición de combustible de los motores: solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación	Cada motor a cada segundo	Según instalación	2% del intervalo total
36*	TCAS/ACAS (sistema de alerta de tránsito y		Posiciones discretas	1	Según instalación	

- CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO -

37*	Aviso de cizalladura del viento		Posiciones discretas	1	Según instalación	
38*	Rajlaje barométrico seleccionado (piloto, copiloto)		Según instalación	64	Según instalación	0,1 mb (0,01 in-Hg)
39*	Altitud seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)		Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
40*	Velocidad seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)		Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
41*	Mach seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)		Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
42	Velocidad vertical seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)		Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
43*	Rumbo seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)		Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
44*	Trayectoria de vuelo seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto) [course/DSTRK, ángulo de trayectoria, trayectoria de aproximación final (RNAV/IAN)]			1	Según instalación	
45*	Altura de decisión seleccionada		Según instalación	64	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
46*	Formato de presentación del EFIS (piloto, copiloto)		Posiciones discretas	4	Según instalación	
47*	Formato de presentación multifunción/motor/alertas		Posiciones discretas	4	Según instalación	
48*	Condición de bus eléctrico AC		Posiciones discretas	4	Según instalación	
49*	Condición de bus eléctrico DC		Posiciones discretas	4	Según instalación	
50*	Posición de la válvula de purga del motor		Posiciones discretas	4	Según instalación	
51*	Posición de la válvula de purga del APU		Posiciones discretas	4	Según instalación	
52*	Falla de computadoras		Posiciones discretas	4	Según instalación	
53*	Mando del empuje del motor		Según instalación	2	Según instalación	
54*	Empuje seleccionado del motor		Según instalación	4	Según instalación	2% del intervalo total
55*	Centro de gravedad calculado		Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
56*	Cantidad de combustible en el tanque de cola CG		Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
57*	Visualizador de cabeza alta en uso		Según instalación	4	Según instalación	
58*	Indicador para visual encendido/apagado		Según instalación	1	Según instalación	

- CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO -

59*	Protección contra pérdida operacional, activación de secudider y empujador de balanza		Según instalación	1	Según instalación	
60*	Referencia del sistema de navegación primario (GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, localizador, pensilite de planéo)		Según instalación	4	Según instalación	
61*	Detección de engastamiento		Según instalación	4	Según instalación	
62*	Aviso de vibraciones en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
63*	Aviso de exceso de temperatura en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
64*	Aviso de baja presión del aceite en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
65*	Aviso de sobrevelocidad en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
66*	Posición de la superficie de compensación de guiñada		Total	2	±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente	0,3% del intervalo total
67*	Posición de la superficie de compensación de balanceo		Total	2	±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente	0,3% del intervalo total
68*	Ángulo de guiñada o derrape		Total	1	±5%	0,5%
69*	Indicador de selección de los sistemas de descongelamiento y anticongelamiento		Posiciones discretas	4		
70*	Presión hidráulica (cada sistema)		Total	2	±5%	100 psi
71*	Pérdida de presión en la cabina		Posiciones discretas	1		
72*	Posición del mando de compensación de cabeceo en el puesto de pilotaje		Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
73*	Posición del mando de compensación de balanceo en el puesto de pilotaje		Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación

– CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO –

74*	Posición del mando de compensación de guñada en el puesto de pilotaje		Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
75*	Todos los mandos de vuelo del puesto de pilotaje (volante de mando, palanca de mando, pedal del timón de dirección)		Total ( $\approx 311$ N ( $\pm 70$ lb), $\pm 378$ N ( $\pm 85$ lb), $\pm 734$ N ( $\approx 165$ lb))	1	+5%	0,2% del intervalo total o según instalación
76*	Pulsador indicador de sucesos		Posiciones discretas	1		
77*	Fecha		365 días	64		
78*	ANP o EPE o EPU		Según instalación	4	Según instalación	
79*	Presión de altitud de cabina	Solicitud de certificación de tipo	Según instalación (recomendado 0 ft a 40.000 ft)	1	Según instalación	100 ft
		presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después				
80*	Peso (masa) calculado del avión	Solicitud de certificación de tipo	Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
		presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después				
81*	Mando del sistema director de vuelo	Solicitud de certificación de tipo	Total	1	$\approx 2^*$	0,5*
		presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después				
82*	Velocidad vertical	Solicitud de certificación de tipo	Según instalación	0,25	Según instalación (recomendado 32 ft/min)	16 ft/min
		presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después				

**Notas.-**

1. VSO = velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje; figura en la Sección 121.2. "Definiciones, Abreviaturas y Símbolos".
2. VD = velocidad de cálculo para el picado.
3. Regístrense suficientes datos para determinar la potencia.
4. Se aplicará el "o" en el caso de aviones con sistemas de mando en los cuales el movimiento de las superficies de mando hace cambiar la posición de los mandos en el puesto de pilotaje (back-drive) y el "y" en el caso de aviones con sistemas de mando en los cuales el movimiento de las superficies de mando no provoca un cambio en la posición de los mandos. En el caso de aviones con superficies-partidas, se acepta una combinación adecuada de acciones en vez de registrar separadamente cada superficie. En aviones en los que los pilotos pueden accionar los mandos primarios en forma independiente, se deben registrar por separado cada una de las acciones de los pilotos en los mandos primarios.
5. Si se dispone de señal en forma digital.
6. El registro de la latitud y la longitud a partir del INS u otro sistema de navegación es una alternativa preferible.
7. Si se dispone rápidamente de las señales.

8. No es la intención que los aviones con certificado de aeronavegabilidad individual expedido antes del 1 de enero de 2016 deban modificarse para ajustarse al intervalo de medición, al intervalo máximo de muestreo y registro, a los límites de precisión o a la descripción de la resolución del registro que se detallan en este apéndice.

Clave:

**C:** Se registran contenidos completos.

**M:** Información que permite la correlación con otros registros conexos almacenados separadamente de la aeronave.

**\***: Aplicaciones que se registrarán sólo en la medida en que sea factible según la arquitectura del sistema.

**Tabla B-2**  
**Descripción de las aplicaciones para registradores de enlace de datos**

Nº	Tipo de aplicación	Descripción de la aplicación	Contenido del registro
1	Inicio de enlace de datos	Incluye cualquier aplicación que se utilice para ingresar o dar inicio a un servicio de enlace de datos. En FANS-1/A y ATN, se trata de la notificación sobre equipo para servicio ATS (AFN) y de la aplicación de gestión de contexto (CM), respectivamente.	C
2	Comunicación Controlador / Piloto	Incluye cualquier aplicación que se utilice para intercambiar solicitudes, autorizaciones, instrucciones e informes entre la tripulación de vuelo y los controladores que están en tierra. En FANS-1/A y ATN, se incluye la aplicación CPDLC. Incluye además aplicaciones utilizadas para el intercambio de autorizaciones oceánicas (OCL) y de salida (DCL), así como la transmisión de autorizaciones de rodaje por enlace de datos.	C
3	Vigilancia dirigida	Incluye cualquier aplicación de vigilancia en la que se establezcan contratos en tierra para el suministro de datos de vigilancia. En FANS-1/A y ATN, incluye la aplicación de vigilancia dependiente automática -contrato (ADS-C). Cuando en el mensaje se indiquen datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	C
4	Información de vuelo	Incluye cualquier servicio utilizado para el suministro de información de vuelo a una aeronave específica. Incluye, por ejemplo, servicio de informes meteorológicos aeronáuticos por enlace de datos (D-METAR), servicio automático de información terminal por enlace de datos (D-ATIS), servicio digital a los aviadores (D-NQTAM) y otros servicios textuales por enlace de datos.	C
5	Vigilancia por radiodifusión de aeronave	Incluye sistemas de vigilancia elemental y enriquecida, así como los datos emitidos por vigilancia dependiente automática - radiodifusión (ADS-B). Cuando se indiquen en el mensaje enviado por el avión datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	M*
6	Datos sobre control de las operaciones aeronáuticas	Incluye cualquier aplicación que transmita o reciba datos utilizados para fines de control de operaciones aeronáuticas (según la definición de control de operaciones (AOC) de la GACI).	M*

**Tabla B-3**  
**Características de los parámetros para sistemas registradores de datos de aeronave**

Nº	Parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
1	<b>Rumbo</b>					
	a) Rumbo (magnético o verdadero). b) Índice de guiñada.	$\pm 180^\circ$ $\pm 300^\circ/\text{s}$	1 0,25	$\pm 2^\circ \pm 1\%$ + derivada de $360^\circ/\text{hr}$	0,5° 2°/s	Se prefiere el rumbo; si no está disponible, se registrará el índice de guiñada.
2	<b>Cabeceo</b>					
	a) Actitud de cabeceo. b) Índice de cabeceo.	$\pm 90^\circ$ $\pm 300^\circ/\text{s}$	0,25 0,25	$\pm 2^\circ$ $\pm 1\%$ + derivada de $360^\circ/\text{hr}$	0,5° 2°/s	Se prefiere la actitud de cabeceo; si no está disponible, se registrará el índice de cabeceo.
3	<b>Balaceo</b>					
	a) Actitud de balanceo. b) Índice de balanceo.	$\pm 180^\circ$ $\pm 300^\circ/\text{s}$	0,25 0,25	$\pm 2^\circ$ $\pm 1\%$ + derivada de $360^\circ/\text{hr}$	0,5° 2°/s	Se prefiere la actitud de balanceo; si no está disponible, se registrará el índice de balanceo.
4	Sistema de determinación de la posición: a) Hora.	24 horas	1	$\pm 0,5$ segundos	0,1 Segundos	Hora UTC preferible, si está disponible
	b) Latitud/longitud	Latitud: $\pm 90^\circ$ Longitud: $\pm 180^\circ$	2 (1 si se dispone)	Según instalación (0,00015° recomendado)	0,00005°	
	c) Altitud	De -300 m (-1.000 ft) a altitud certificada máxima de aeronave + 2.500 m (5.000 ft)	2 (1 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 15$ m ( $\pm 50$ ft) recomendado)	1,5 m (5 ft)	
	d) Velocidad respecto al suelo.	0-1.000 kt	2 (1 si se dispone)	Según instalación (4,5 kt recomendado)	1 kt	
	e) Derrota.	0-360°	2 (1 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 2^\circ$ recomendado)	0,5°	
	f) Error estimado.	Intervalo disponible	2 (1 si se dispone)	Según instalación	Según instalación	Se registrará si se tiene a la mano
5	Aceleración normal	-3 g a + 6 g (*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 0,09$ g excluido un error de referencia de $\pm 0,45$ g recomendado)	0,004 g	
6	Aceleración longitudinal	$\pm 1$ g (*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 0,015$ g excluido un error de referencia de $\pm 0,05$ g recomendado)	0,004 g	
7	Aceleración lateral	$\pm 1$ g (*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 0,015$ g excluido un error de referencia de $\pm 0,05$ g recomendado)	0,004 g	
8	Presión estática externa (o a altitud de presión)	34,4 mb (3,44 in-Hg) a 310,2 mb (31,02 in-Hg) o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación [ $\pm 1$ mb (0,1 in-Hg) o $\pm 30$ m ( $\pm 100$ ft) a $\pm 210$ m ( $\pm 700$ ft) recomendado]	0,1 mb (0,01 in-Hg) o 1,5 m (5 ft.)	
9	Temperatura exterior del aire (o la temperatura del aire total)	-50° a +90°C o intervalo de sensores disponible	2	Según instalación ( $\pm 2^\circ$ C recomendado)	1°C	



10	Velocidad de aire indicada	Según el sistema de medición instalado para la visualización del piloto o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación ( $\pm 3\%$ recomendado)	1 M (0,5 kt recomendado)	
11	RPM del motor	Totales, incluye la condición de sobrevelocidad	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
12	Presión de aceite del motor	Total	Por motor, por segundo	Según instalación (5% del intervalo total recomendado)	2% del intervalo total	
13	Temperatura del aceite del motor	Total	Por motor, por segundo	Según instalación (5% del intervalo total recomendado)	2% del intervalo total	
14	Fujo o presión del combustible	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	2% del intervalo total	
15	Presión de admisión	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
16	Parámetros de empuje/potencia/torque de motor requeridos para determinar el empuje/potencia* de propulsión	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	0,1% del intervalo total	Se registrarán parámetros suficientes (p.ej., RPM/1 o torque/740) según corresponda para el motor en particular a fin de determinar la potencia, en ensayo normal y negativo. Debería calcularse un margen de sobrevelocidad.
17	Velocidad del generador de gas del motor (R/g)	0-150%	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
18	Velocidad de turbina de potencia libre (R/g)	0-150%	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
19	Temperatura del refrigerante	Total	1	Según instalación ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ recomendado)	1^{\circ}\text{C}	
20	Voltaje principal	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	1 Voltio	
21	Temperatura de la cabeza de cilindro	Total	Por cilindro, por segundo	Según instalación	2% del intervalo total	
22	Posición de los flaps	Total o cada posición discreta	2	Según instalación	0,5^{\circ}	
23	Posición de la superficie del mando primario de vuelo	Total	0,25	Según instalación	0,2% del intervalo total	
24	Control de combustible	Total	4	Según instalación	1% del intervalo total	
25	Temperatura de los gases de escape	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	2% del intervalo total	
26	Voltaje de emergencia	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	1 Voltio	
27	Posición de la superficie de compensación	Total o cada posición discreta	1	Según instalación	0,3% del intervalo total	
28	Posición de tren de aterrizaje	Cada posición discreta*	Por motor, cada dos segundos	Según instalación		Cuando sea posible, registrar la posición "replegado y bloqueado" o "desplegado y bloqueado"
29	Características innovadoras/únicas de la aeronave	Según corresponda	Según corresponda	Según corresponda	Según corresponda	

### Apéndice C

## CRITERIOS PARA LA DEMOSTRACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA EN TIERRA.

(a) Demostración de un despegue abortado.

(1) La demostración debe ser conducida ya sea durante la oscuridad de la noche o durante la claridad del día simulando la oscuridad de la noche. Si la demostración es realizada bajo techo durante las horas de luz solar, se debe realizar con cada ventana

cubierta y cada puerta cerrada, para minimizar los efectos de la luz solar. Se puede usar iluminación en el piso, pero ésta debe ser de intensidad baja y debe estar aislada para evitar que proyecte el reflejo hacia dentro de las ventanillas o puertas del avión.

**(2)** El avión debe estar en una posición normal en tierra con el tren de aterrizaje extendido.

**(3)** A menos que el avión esté equipado con medios para descender desde el ala, rampas pueden ser usadas para descender desde el ala a tierra. Equipos de seguridad tales como alfombras o balsas salvavidas invertidas pueden ser colocadas en la tierra para proteger a los participantes. Ningún otro equipo que no sea parte del equipo de evacuación de emergencia del avión puede ser usado para ayudar a los participantes a alcanzar la tierra.

**(4)** El sistema eléctrico normal del avión debe ser desactivado.

**(5)** Todo el equipo de emergencia requerido para el tipo de operación de transporte de pasajero debe estar instalado de acuerdo con el manual del explotador aéreo.

**(6)** Cada puerta externa y salida, y cada puerta interna o cortina debe estar en posición para simular un despegue normal.

**(7)** Se deben usar personas saludables que representen a pasajeros con un peso (masa) normal. Por lo menos 40% deben ser mujeres y 25% deben ser hombres entre 12 a 50 años. Al menos 35% del total de pasajeros debe ser una mezcla de hombres y mujeres mayores de 50 años, del cual el 15% debe ser mujer. Tres (03) muñecas de tamaño real, no incluidas como parte del peso (masa) total de pasajeros, deben ser llevadas por pasajeros para simular niños de dos (02) años de edad o menos. Tripulantes, mecánicos y personal en Instrucción, quienes mantienen u operan el avión de manera continua no deben ser usados como pasajeros.

**(8)** Ningún pasajero puede ser asignado a un asiento específico, a no ser que sea requerido por la Autoridad Aeronáutica. Excepto a lo establecido en el párrafo (a) (12) de este apéndice, ningún empleado del explotador aéreo puede estar sentado próximo a una salida de emergencia.

**(9)** Los cinturones de seguridad y arneses (si es requerido) deben estar abrochados.

**(10)** Antes de iniciar la demostración, la mitad del total del equipaje de mano, frazadas, almohadas y otros deben estar distribuidos en varios lugares de los pasillos y en las vías de acceso de la salida de emergencia para crear obstrucciones menores.

**(11)** La configuración y el número de los asientos del avión debe ser representativa con la versión más alta de la capacidad de

pasajeros del avión que el explotador opera o que se propone operar.

**(12)** Cada miembro de la tripulación debe ser miembro de una tripulación de línea de programación regular, excepto que los miembros de la tripulación de vuelo no necesitan ser miembros de una tripulación de línea de programación regular, siempre que tengan conocimiento del avión. Cada miembro de una tripulación debe estar sentado en su asiento normal asignado para despegue y debe permanecer en ese asiento hasta que reciba la señal para comenzar la demostración.

**(13)** A ningún miembro de tripulación o pasajero se le puede anticipar o informar de cuáles serán las salidas de emergencia disponibles para la demostración.

**(14)** El explotador aéreo no puede practicar, ensayar o describir la demostración a los participantes, y ningún participante puede haber tomado parte en este tipo de demostración en los últimos seis (06) meses.

**(15)** Las Instrucciones al pasajero antes del despegue, requeridas por la sección 121.237 pueden ser impartidas de acuerdo al manual del explotador aéreo. Los pasajeros deben ser advertidos de seguir las instrucciones de los tripulantes, pero no pueden ser instruidos en los procedimientos a seguir durante la demostración.

**(16)** Si se usa el equipo de seguridad indicado en el párrafo (a) (3) de este apéndice, todas las ventanas de la cabina de mando y de pasajeros deben ser oscurecidas o todas las salidas de emergencia deben tener el equipo de seguridad para evitar que se descubran las salidas de emergencia disponibles.

**(17)** Solo el 50% de las salidas de emergencia en los lados del fuselaje de un avión que cumplan con los requisitos aplicables a salidas de emergencia requeridas para ese avión pueden ser usadas para la demostración. Las salidas que no se usen en la demostración deben tener el mecanismo de apertura desactivado o deben estar señaladas con luces rojas o cintas rojas u otros medios aceptables, colocados afuera de las salidas, para indicar fuego u otra razón por la que no se usan. Las salidas a ser usadas deben ser representativas de todas las salidas de emergencia en el avión y deben ser designadas por el explotador sujeto a aprobación de la Autoridad Aeronáutica. Por lo menos una salida a nivel de piso debe ser usada.

**(18)** Todos los evacuados, excepto aquellos que usen las salidas sobre las alas, deben abandonar el avión por medios provistos que sean parte del equipo del avión.

**(19)** Los procedimientos aprobados del explotador y todo el equipo de emergencia que está normalmente disponible, incluyendo

toboganes, cuerdas, luces y megáfonos, deben ser completamente utilizados durante la demostración, excepto que la tripulación de vuelo no debe asistir a otros dentro de la cabina durante la demostración.

**(20)** El tiempo de evacuación es completado cuando el último ocupante ha evacuado el avión y está en tierra. Se considera que los evacuados que usan rampas permitidas por el párrafo (a) (3) de este apéndice están en tierra cuando ellos se encuentran sobre las rampas. Siempre que el rango de aceptación de las rampas no sea mayor que el rango de aceptación de los medios disponibles en el avión para descender desde el ala durante una situación real de impacto.

**(b)** Demostración de amaraje. La demostración debe asumir que existe la claridad del día en el exterior del avión y que todos los tripulantes requeridos están disponibles para la demostración.

**(1)** Si en el manual del explotador aéreo se requiere el uso de pasajeros para ayudar en el lanzamiento de las balsas salvavidas, los pasajeros que se necesiten deben estar a bordo del avión y participar en la demostración de acuerdo con dicho manual.

**(2)** Una plataforma debe estar colocada en cada salida de emergencia y ala, con el tope de la plataforma a una altura que simule el nivel del agua en el avión después del amaraje.

**(3)** Después de recibir la señal de amaraje, cada evacuado debe ponerse el chaleco salvavidas de acuerdo al manual del explotador aéreo.

**(4)** Cada balsa salvavidas debe ser lanzada e inflada, de acuerdo al manual del explotador aéreo y todos los otros equipos de emergencia requeridos deben ser colocados en las balsas.

**(5)** Cada evacuado debe entrar a una balsa salvavidas y los miembros de la tripulación asignados a cada balsa salvavidas deben indicar el lugar y el uso de los equipos de emergencia a bordo de la balsa.

**(6)** Ya sea el avión, una maqueta del avión de tamaño natural o un dispositivo de flotación que simule con precisión el compartimiento de pasajero debe ser usado:

**(i)** Si una maqueta del avión es usada, debe ser una maqueta de tamaño real del interior del avión y representativa de la misma, usada o propuesta a ser usada por el explotador y debe tener asientos adecuados para el uso de los evacuados. La operación de las salidas y puertas de emergencia deben simular lo más realmente posible la operación de esas puertas y salidas en un avión. Suficiente área que simule un ala debe ser instalada afuera

de las salidas que se encuentran sobre la superficie del ala para demostrar la evacuación.

**(ii)** Si se usa un dispositivo de flotación simulando un compartimiento de pasajeros, este debe ser lo más representativo posible al compartimiento de pasajeros del avión usada en las operaciones. La operación de las salidas y puertas de emergencia deben simular o más parecido posible la operación de esas puertas y salidas en un avión. Suficiente área que simule un ala debe ser instalada afuera de las salidas que se encuentran sobre la superficie del ala para demostrar la evacuación. El dispositivo debe estar equipado con el mismo equipo de supervivencia que está instalado en el avión, para acomodar todas las personas participando en la demostración.

### **Apéndice D**

#### **REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN DE VUELO**

**(a)** Las maniobras y procedimientos requeridos por la sección 121.174 de esta regulación para la instrucción de vuelo inicial, de transición y de promoción para pilotos, están descritas en las tablas de maniobras y procedimientos de este apéndice, en el entrenamiento en envolventes extendidas de la sección 121.173 y en el programa de instrucción de vuelo aprobado del explotador aéreo para cizalladura del viento a baja altura.

**(b)** Las maniobras y procedimientos requeridos por la sección 121.176 de esta regulación para la instrucción de promoción, este apéndice designa la aeronave o FFS o FTD, que puede ser utilizado.

**(c)** Todas las maniobras y procedimientos deben ser ejecutados en vuelo, excepto que las maniobras y procedimientos para la instrucción y entrenamiento en cizalladura de viento a baja altura y en envolventes extendidas, deben efectuarse en un FFS apropiadamente calificado. Otras ciertas maniobras y procedimientos pueden ejecutarse en un FFS, en un FTD o en un avión estático tal como está indicado por las abreviaturas apropiadas en las columnas respectivas, opuestas a las maniobras y procedimientos.

**(d)** Cuando la maniobra o procedimiento esté autorizado a ser realizado en un FTD, éste puede ser efectuado en un FFS y en algunos casos en un avión estático. Cuando el requisito puede ser cumplido ya sea en un FTD o en un avión estático, las abreviaturas adecuadas han sido ingresadas en las columnas respectivas de las tablas de maniobras y procedimientos que trae este apéndice.

**(e)** Un FFS nivel Bo superior puede ser utilizado en lugar del avión para Satisfacer los requisitos en vuelo, si el FFS está aprobado según la Sección 121.154 de este reglamento y es usado como parte de un programa aprobado que cumple los requisitos para un programa de

instrucción de simulación avanzada según el Apéndice G de este reglamento.

**(f)** Para el propósito de este apéndice las siguientes abreviaturas significan:

**I** Instrucción inicial de piloto al mando (PIC) y copilote (CP)

**T** Instrucción de transición PIC y CP

**U** Instrucción de promoción de CP a PIC

**C** Instrucción de conversión de mecánico de a bordo a CP.

Maniobras y Procedimientos	En Vuelo	Avión Estático	FFS	FTD
Como sea apropiado para el avión y la operación involucrada, la instrucción de vuelo para pilotos deberá incluir las siguientes maniobras y procedimientos:				
<b>I. Prevuelo.</b>				
<b>(a)</b> Inspección visual exterior e interior del avión, la localización de cada ítem a ser inspeccionado y el propósito de la inspección. La inspección visual se puede realizar utilizando un medio pictórico aprobado que representa de manera realista la ubicación y los detalles de los elementos de inspección visual y proporciona la representación de condiciones normales y anormales.	I, T, U, C			
<b>(b)</b> Uso de la lista de verificación previa al arranque de motores, verificaciones apropiadas de los sistemas de control, procedimientos de encendido de motores, verificaciones del equipo electrónico y de radio y selección apropiada de las facilidades de radio comunicación, de navegación y de frecuencias antes del vuelo.			I, T, U, C	
<b>(c) Rodaje.</b> Esta maniobra incluye lo siguiente:				
<b>(1)</b> Procedimientos de remolque y rodaje (o amarre, anclaje y maniobras del avión en el agua) de conformidad con las instrucciones impartidas por el control de tránsito aéreo (ATC) o por la persona que conduce la verificación.	I, T, U, C			
<b>(2)</b> Uso de los diagramas de aeródromo (cartas de movimiento en superficie).	I, T, U, C			
<b>(3)</b> Obtención de la adecuada autorización antes de cruzar o entrar a la pista activa.	I, T, U, C			
<b>(4)</b> Observación de todas las marcas e iluminación de control de guía de movimiento en superficie.	I, T, U, C			
<b>(d)</b> Procedimientos antes del despegue que incluya la verificación de los motores, recepción de la autorización de despegue y confirmación de la posición de la aeronave, y entrada a la FMS (si es aplicable) de la pista en uso antes de cruzar la línea de punto de espera de la pista en uso para despegue.			I, T, U, C	
<b>II. Despegues.</b>				
La instrucción en despegues debe incluir los tipos y condiciones enumeradas a continuación, pero se puede combinar más de un tipo cuando sea apropiado:				
<b>(a) Normal.</b> Un despegue normal el cual, para propósitos de esta maniobra, inicia cuando el avión es rodado dentro de la posición en la pista que debe ser utilizada.	I, T, U, C			
<b>(b) Instrumental.</b> un despegue en condiciones simuladas instrumentales en o antes de alcanzar una altura de cien (100) pies sobre la elevación del aeródromo.			I, T, U, C	
<b>(c) Con viento cruzado.</b> Un despegue con viento cruzado e incluyendo viento cruzado con ráfagas, si es practicable, bajo las condiciones meteorológicas, del aeródromo y del tránsito aéreo existentes.	I, T, U, C			
<b>(d) Falla de motor.</b> un despegue con una falla simulada del motor más crítico:		I, T, U, C		

(1) En un punto después de V1 y antes de V2, que, a juicio de la persona que conduce la verificación, es apropiado según el tipo de avión y las condiciones prevalecientes; o		I, T, U, C	
(2) En un punto lo más cercano posible después de V1, cuando V1 y V2 o V1 y VR son idénticas; o		I, T, U, C	
(3) A la velocidad apropiada para aviones que no son de categoría transporte.		I, T, U, C	
(e) <b>Despegue interrumpido:</b> Un despegue interrumpido puede ser realizado en un avión durante el recorrido de despegue normal después de alcanzar una velocidad razonable, determinada en base a las consideraciones de las características del avión, longitud de pista, condiciones de superficie, velocidad y dirección del viento, energía de frenado, y cualquier otro factor pertinente que pueda afectar adversamente la seguridad o el avión.			I, T, U, C
(f) <b>Despegues nocturnos.</b> para pilotos en instrucción de transición, este requisito puede cumplirse durante la experiencia operacional requerida por la sección 121.185, realizando un despegue normal por la noche cuando un inspector del explotador aéreo desempeñándose como piloto al mando, está ocupando un asiento de piloto.	I, T, U, C		
<b>III. Maniobras y Procedimientos de vuelo</b>			
(a) Virajes con y sin spoilers.			I, T, U, C
(b) Tuck y vibración en el número mach máximo.			I, T, U, C
(c) Procedimientos de máxima autonomía y alcance máximo.			I, T, U, C
(d) Operación de sistemas y controles en la estación del mecánico de a bordo.			I, T, U, C
(e) Estabilizador atascado o fuera de control (runway and jammed stabilizer).			I, T, U, C
(f) Operación normal y anormal o alterna de los siguientes sistema y procedimientos:			
(1) Presurización.			I, T, U, C
(2) Neumático.			I, T, U, C
(3) Aire acondicionado.			I, T, U, C
(4) Combustible y aceite.		I, T, U, C	I, T, U, C
(5) Eléctrico.		I, T, U, C	I, T, U, C
(6) Hidráulico.		I, T, U, C	I, T, U, C
(7) Controles de vuelo.		I, T, U, C	I, T, U, C
(8) Antihielo y deshielo.			I, T, U, C
(9) Piloto automático.			I, T, U, C

<b>(10)</b> Ayudas automáticas y otras ayudas de aproximación.			I, T, U, C
<b>(11)</b> Dispositivos de advertencia de pérdida de sustentación, dispositivos para evitar la pérdida y dispositivos de aumento de estabilidad.			I, T, U, C
<b>(12)</b> Dispositivos de radar a bordo.			I, T, U, C
<b>(13)</b> Cualquier otro sistema, dispositivo o ayuda disponible.			I, T, U, C
<b>(14)</b> Mal funcionamiento o falla del sistema eléctrico, hidráulico, de controles de vuelo y de instrumentos de vuelo.	I, T, U, C		I, T, U, C
<b>(15)</b> Falla o mal funcionamiento de los sistemas de tren de aterrizaje y flaps.	I, T, U, C		I, T, U, C
<b>(16)</b> Falla en los equipos de navegación o comunicaciones.			I, T, U, C
<b>(g)</b> procedimientos de emergencia en vuelo que incluyan al menos lo siguiente:			
<b>(1)</b> Incendios en motores, calefacción, compartimiento de carga, cabina de pasajeros, cabina de mando, alas y sistemas eléctricos.	I, T, U, C		I, T, U, C
<b>(2)</b> control de humo.	I, T, U, C		I, T, U, C
<b>(3)</b> fallas de motor.			I, T, U, C
<b>(4)</b> vaciado de combustible en vuelo.	I, T, U, C		I, T, U, C
<b>(5)</b> cualquier otro procedimiento de emergencia descrito en el manual de vuelo apropiado.			I, T, U, C
<b>(h) Virajes pronunciados en cada dirección.</b> Cada viraje pronunciado debe realizarse con un ángulo de inclinación de 45° con un cambio de rumbo de al menos 180° pero no mayor a 360°. esta maniobra no es requerida para la Instrucción de transición del grupo I.			I, T, U, C
<b>(i) Prevención de la pérdida de sustentación.</b> Para el propósito de esta instrucción, el procedimiento de recuperación aprobado debe iniciarse a la primera indicación de una pérdida inminente (buffet, vibración de la palanca/stick shaker, advertencia auditiva / aural warning). El entrenamiento de prevención de pérdida debe realizarse al menos en las siguientes configuraciones:			I, T, U, C



(1) Configuración de despegue (excepto cuando el avión use solamente la configuración de flaps cero para el despegue).			I, T, U, C	
(2) Configuración limpia.			I, T, U, C	
(3) Configuración de aterrizaje.			I, T, U, C	
(j) Recuperación de las características específicas de vuelo que son peculiares al tipo de avión.			I, T, U, C	
(k) Procedimientos instrumentales que incluyan lo siguiente:				
(1) Salida y llegada de área.			I, T, U, C	
(2) Uso de los sistemas de navegación, incluyendo adherencia a los radiales asignados.			I, T, U, C	
(3) Circuito de espera (sostenimiento).			I, T, U, C	
(l) Aproximación instrumentales ILS que incluyan lo siguiente:				
(1) Aproximaciones normales ILS.	I, T, U, C			
(2) Aproximaciones ILS controladas manualmente, con falla simulada de un motor, la cual ocurre antes de iniciar el curso de aproximación final y continúa hasta el aterrizaje o hacia la aproximación frustrada.	I		T, U, C	
(m) Aproximación por instrumentos y aproximaciones frustradas que no sean aproximaciones ILS y que incluyan lo siguiente:				
(1) Aproximaciones que no son de precisión que el piloto probablemente utilizará.			U, C	I, T
(2) Además del subpárrafo (1) de este párrafo, al menos una aproximación que no es de precisión y una aproximación frustrada que el piloto probablemente			I, T, U, C	

utilizará.				
En relación con los párrafos iii (l) y iii (m), cada aproximación por instrumentos debe realizarse de acuerdo con los procedimientos y limitaciones aprobados para la facilidad de aproximación a ser utilizada. La aproximación por instrumentos comienza cuando el avión está sobre el punto de referencia de aproximación inicial (IAF) para el procedimiento de aproximación utilizado (o entregado el control al controlador de la aproximación final, en el caso de aproximaciones GCA) y finaliza cuando el avión aterriza o cuando la transición a la configuración de aproximación frustrada, es completada.				
<b>(n) Aproximaciones en circuito que incluyan lo siguiente:</b>	I, T, U, C			
<b>(1)</b> La parte de la aproximación en circuito a la altitud mínima autorizada para el procedimiento que se utiliza, debe realizarse en condiciones instrumentales simuladas.	I, T, U, C			
<b>(2)</b> La aproximación en circuito debe ser realizada hasta la altitud mínima autorizada, seguida por un cambio de rumbo y la maniobra necesaria (por referencia visual) para mantener una trayectoria de vuelo que permita un aterrizaje normal a una pista cuyo curso final está por lo menos a 90° del curso de aproximación final.	I, T, U, C			
<b>(3)</b> La aproximación en circuito debe ser realizada sin maniobras excesivas y sin exceder los límites normales de operación del avión. el ángulo de inclinación no debe exceder los 30°.	I, T, U, C			
<i>No se requiere instrucción en la maniobra de aproximación circular si el manual del titular del certificado de explotador aéreo prohíbe una aproximación circular en condiciones meteorológicas por debajo de 1.000 /4,800 m (techo y visibilidad).</i>				
<b>(o) Aproximación con flaps cero.</b> No se requiere instrucción en esta maniobra para un tipo de avión en particular, si la Autoridad Aeronáutica ha determinado que la probabilidad de falla de la extensión de flaps en ese tipo de avión es extremadamente remota, debido al diseño del sistema. Al tomar esta determinación, la Autoridad Aeronáutica determina si es necesario entrenar las aproximaciones sólo con slats y flaps parciales.	I, C		T, U	
<b>(p) Aproximaciones frustradas que incluyan lo siguiente:</b>				
<b>(1)</b> Aproximaciones frustradas desde aproximaciones ILS.			I, T, U, C	
<b>(2)</b> Otras aproximaciones frustradas.				I, T, U, C
<b>(3)</b> Aproximaciones frustradas que incluyan un procedimiento completo aprobado de aproximación frustrada.				I, T, U, C
<b>(4)</b> Aproximaciones frustradas que incluyan una falla de motor.			I, T, U, C	
<b>IV. Aterrizajes y aproximaciones para aterrizar:</b>				
La instrucción en aterrizajes y aproximaciones para				

La instrucción en aterrizajes y aproximaciones para aterrizar debe incluir los tipos y condiciones que se enumeran a continuación, pero se puede combinar más de un tipo cuando corresponda:			
<b>(a)</b> Aterrizajes normales.	I, T, U, C		
<b>(b)</b> Aterrizaje y maniobra de motor y al aire (go around) con el trim del estabilizador horizontal en una posición inadecuada.	I, C	T	U
<b>(c)</b> Aterrizaje en secuencia desde una aproximación instrumental ILS.	I	T, U, C	
<b>(d)</b> Aterrizaje con viento cruzado incluyendo viento cruzado con ráfagas, si es practicable bajo las condiciones meteorológicas, del aeródromo y del tránsito aéreo.	I, T, U, C		
<b>(e)</b> Maniobras para un aterrizaje con falla simulada de motor, de acuerdo con lo siguiente:			
<b>(1)</b> Para aviones con tres (03) motores, maniobrar hacia un aterrizaje con un procedimiento aprobado que aproxime la pérdida de dos (02) motores (el central y cualquiera de los motores exteriores).	I, C	T, U	
<b>(2)</b> Para otros aviones multimotores, las maniobras para aterrizar con una falla simulada del 50% de los motores disponibles, con la pérdida de potencia simulada en un lado del avión.	I, C	T, U	
<b>(f)</b> Aterrizaje bajo condiciones simuladas de una aproximación en circuito (las excepciones de lo establecido en III (n) aplican a este requisito).	I	T, U, C	
<b>(g)</b> Aterrizajes interrumpidos que incluyan un procedimiento normal de aproximación frustrada después de que el aterrizaje es interrumpido, para el propósito de esta maniobra, el aterrizaje debe ser interrumpido aproximadamente a 50 pies y aproximadamente sobre el umbral de la pista.	I	T, U, C	
<b>(h)</b> Aterrizajes con flaps cero, si la Autoridad Aeronáutica determina esa maniobra apropiada para la instrucción en el avión.	I, C	T, U	
<b>(i)</b> Recepción manual.		I, T, U, C	
<b>(j)</b> Aterrizajes nocturnos. Para pilotos en transición, este requisito puede ser cumplido durante la experiencia operacional establecida bajo la sección 121.185 de esta regulación, mediante la realización de un aterrizaje normal nocturno cuando un inspector del explotador aéreo sirviendo como piloto al mando, está ocupando una estación de piloto.	I, T, U, C		

## APÉNDICE E REQUISITOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS PILOTOS

**(a)** Las maniobras y procedimientos requeridos por la sección 121.193 para la verificación de la competencia de los pilotos, están descritas en las tablas de maniobras y procedimientos de este apéndice, excepto que ciertas maniobras y procedimientos pueden realizarse en un simulador de vuelo con un sistema visual (simulador visual), en un simulador de vuelo sin un sistema visual (simulador no visual), o en un dispositivo de instrucción de vuelo, tal como está indicado por las abreviaturas insertadas en las columnas respectivas, opuestas a las maniobras y procedimientos.

**(b)** Cuando una maniobra o procedimiento está autorizado a realizarse en un FTD, también puede ser ejecutado en un FFS.

**(c)** Un FFS nivel B o superior puede ser utilizado en lugar del avión para satisfacer los requisitos en vuelo, si el FFS está aprobado según la

sección 121.154 de esta regulación y es usado como parte de un programa aprobado que cumple los requisitos para un programa de instrucción de simulación avanzada según el Apéndice G de esta regulación.

**(d)** Para los propósitos de este apéndice las siguientes abreviaturas significan:

**B** Ambos pilotos: piloto al mando y copiloto.

**W** Se puede obviar para ambos, tanto para el piloto al mando como al copiloto, excepto durante una verificación de competencia realizada para calificar un piloto al mando después de completar un programa de instrucción de promoción, de acuerdo con las secciones 121.169 y 121.176 de esta regulación.

\*Un símbolo con un asterisco (B\* o W\*) indica que una condición en particular está especificada en las columnas de maniobras y procedimientos.

# Cuando una maniobra es precedida por este símbolo (#) indica que la maniobra puede ser requerida en el avión a criterio de la persona que conduce la verificación.

**(e)** Durante la ejecución de las maniobras descritas en este apéndice, debe demostrarse buen juicio, el cual guarde relación con un alto nivel de seguridad. Para determinar si se ha demostrado tal juicio, la persona que conduce la verificación, debe considerar la implementación correcta de los procedimientos aprobados, las acciones basadas sobre un análisis de situaciones para las que no hay procedimientos descritos o prácticas recomendadas y además debe tomar en cuenta cualidades de prudencia y cuidado al seleccionar un curso de acción.

**(f)** Refiérase a las tablas de las siguientes páginas:

Maniobras Y Procedimientos	Condiciones Instrumentales Simuladas	En Vuelo	FFS	FTD	Desviaciones 121.188 (C)
Los procedimientos y maniobras establecidas en este apéndice deben ser realizadas de una manera satisfactoria que demuestre el conocimiento y la habilidad con respecto a:					
<b>(a)</b> El avión, sus sistemas y componentes,					
<b>(b)</b> El control apropiado de la velocidad, configuración, dirección, altitud y actitud de acuerdo con los procedimientos y limitaciones contenidos en el manual de vuelo aprobado del avión, el manual de operaciones del explotador aéreo, listas de verificación, u otro material aprobado y apropiado para el tipo de avión, y					
<b>(c)</b> El cumplimiento de los procedimientos de aproximación, del control de tránsito aéreo (ATC) u otros aplicables.					
<b>I. Prevuelo.</b>					
<b>(a)</b> Examen sobre el equipo (oral o escrito) como parte de la prueba práctica. el examen del equipo debe ser coordinado y relacionado a la parte de las maniobras de vuelo, pero este no debe ser exigido durante las maniobras de vuelo. el examen sobre el avión deberá cubrir:					
<b>(1)</b> Materias que requieran un conocimiento práctico del avión, sus motores, sistemas, componentes y factores operacionales y de performance,					
<b>(2)</b> Procedimientos normales, no normales y de emergencia y las limitaciones operacionales relacionadas, y					
<b>(3)</b> las provisiones apropiadas del manual de vuelo aprobado del avión.					
La persona que conduce la verificación de la competencia puede aceptar, como forma equivalente a este examen, un examen del equipo dado por el piloto durante el entrenamiento en tierra del explotador en los seis (06) meses calendario anteriores.					
<b>(b) Inspección de prevuelo.</b> el piloto debe:					
<b>(2)</b> Conducir una inspección real visual del exterior e interior del avión, localizando cada ítem y explicando brevemente el propósito de la inspección. La inspección visual puede llevarse a cabo utilizando un medio pictórico aprobado que represente de manera realista la ubicación y el detalle de los elementos de inspección y proporcione la representación de las condiciones normales y no normales. si un mecánico de a bordo es un miembro de la tripulación de vuelo requerido para el tipo de avión en particular, se puede obviar la inspección visual según el párrafo 121.193 (c).				B	W*

– CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO –

inspección visual según el párrafo 1.2.1.19.3 (c).					
<b>(3)</b> Demostrar el uso de las listas de verificación antes de la puesta en marcha, verificaciones apropiadas de los sistemas de control, procedimientos de encendido de motores, verificaciones del equipo electrónico y de radio y selección apropiada de las facilidades de radio comunicación, de navegación y de frecuencias antes del vuelo.				<b>B</b>	
<b>(c) Rodaje.</b> Esta maniobra incluye lo siguiente:					
<b>(1)</b> Procedimientos de remolque y rodaje (o amarre, anclaje y maniobras del avión en el agua) de conformidad con las instrucciones impartidas por el control de tránsito aéreo (ATC) o por la persona que conduce la verificación.		<b>B</b>			
<b>(2)</b> Uso de los diagramas de aeródromo (cartas de movimiento en superficie).		<b>B</b>			
<b>(3)</b> Obtención de la adecuada autorización antes de cruzar o entrar a la pista activa.		<b>B</b>			
<b>(4)</b> Observación de todas las marcas e iluminación de control de guía de movimiento en superficie. Las verificaciones de competencia a un copiloto para una habilitación de tipo, deben incluir el rodaje. Sin embargo, otras verificaciones al copiloto solo necesitan incluir el rodaje en la medida que sea practicable desde la posición del asiento asignada al copiloto.		<b>B</b>			
<b>(d)</b> Procedimientos antes del despegue que incluya la verificación de los motores, recepción de la autorización de despegue y confirmación de la posición de la aeronave, y entrada a la FMS (si es aplicable) de la pista en uso antes de cruzar la línea de punto de espera de la pista en uso.			<b>B</b>		
<b>II. Despegues.</b>					
Los despegues deben incluir los tipos enumerados a continuación, pero se puede combinar más de un tipo cuando corresponda:					

<b>(a) Normal.</b> Un despegue normal el cual, para propósitos de esta maniobra, inicia cuando el avión es rodado dentro de la posición en la pista que debe ser utilizada.		B*		
<b>(b) Instrumental.</b> un despegue en condiciones simuladas instrumentales en o antes de alcanzar una altura de cien (100) pies sobre la elevación del aeródromo.	B		B*	
<b>(c) Con viento cruzado.</b> Un despegue con viento cruzado y con ráfagas, si es practicable, bajo las condiciones meteorológicas, del aeródromo y del tránsito aéreo existentes.		B*		
<b>(d) ≠ Falta de motor.</b> un despegue con una falla simulada del motor crítico:			B	
<b>(1)</b> En un punto después de V1 y antes de V2, que, a juicio de la persona que conduce la verificación, es apropiado según el tipo de avión y las condiciones prevalecientes;			B	
<b>(2)</b> En un punto lo más cercano posible después de V1, cuando V1 y V2 o V1 y VR son idénticas; o			B	
<b>(3)</b> A la velocidad apropiada para aviones que no son de categoría transporte.			B	
<b>(e) Despegue interrumpido:</b> Un despegue interrumpido puede ser realizado en un avión durante el recorrido de despegue normal después de alcanzar una velocidad razonable, determinada en base a las consideraciones de las características del avión, longitud de pista, condiciones de superficie, velocidad y dirección del viento, energía de frenado, y cualquier otro factor pertinente que pueda afectar adversamente la seguridad o el avión.			B*	W
<b>III. Procedimientos instrumentales</b>				
<b>(a) Salida de área y llegada de área.</b> Durante cada una de estas maniobras el piloto deberá:	B		B	W*
<b>(1)</b> Cumplir con las autorizaciones reales o simuladas del control de tránsito aéreo (ATC) (incluyendo radiales asignados); y	B		B	
<b>(2)</b> Usar adecuadamente las facilidades de navegación disponibles.	B		B	
La salida de área o la llegada de área, pero no ambas, pueden ser obviadas bajo el párrafo 121.193 (c)				
<b>(b) Circuito de espera.</b> esta maniobra incluye el ingreso, sobrevuelo y salida del circuito de espera. esta puede ser realizada en conexión ya sea con la salida o llegada al área.	B		B	W
<b>(c) Aproximaciones ILS y otros procedimientos por instrumentos</b> según lo siguiente:				
<b>(1)</b> Al menos una aproximación ILS normal.	B		B	
<b>(2)</b> Al menos una aproximación manual ILS con una falla simulada de un motor--esta falla simulada de motor debe ocurrir antes de iniciar el curso de aproximación final y deberá continuar hasta el aterrizaje o hasta completar los procedimientos de aproximación frustrada.	B	B		
<b>(3)</b> Al menos un procedimiento de aproximación que no es de precisión utilizando un tipo de procedimiento de aproximación que no sea de precisión que el titular de un certificado esté aprobado para usar.	B		B	
<b>(4)</b> Al menos un procedimiento de aproximación que no es de precisión, utilizando un tipo de procedimiento de aproximación que no es de precisión, diferente al realizado bajo el subpárrafo (3) de este párrafo que el titular del certificado está aprobado a usar.	B		B	
<b>(5)</b> Para cada tipo de operación EVS que el explotador aéreo está autorizado a conducir, al menos una aproximación instrumental debe ser ejecutada utilizando un EVS.	B	B*		

<p>Cada aproximación por instrumentos debe ser realizada de acuerdo a los procedimientos y limitaciones aprobadas para la facilidad de aproximación utilizada; la aproximación instrumental comienza cuando la aeronave está sobre el punto de referencia de aproximación inicial (IAF) para el procedimiento de aproximación que está siendo usado (o entregado el control al controlador de la aproximación final en el caso de una aproximación GCA) y finaliza cuando la aeronave aterriza o cuando la transición a la configuración de aproximación frustrada es completa. Las condiciones instrumentales no necesariamente deben ser simuladas por debajo de 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto.</p>			
<p><b>(d) Aproximación en circuito.</b> Si el titular de un certificado de explotador aéreo está aprobado para aproximaciones en circuito por debajo de 1.000 /4.800 m (techo y visibilidad) por lo menos una aproximación en circuito debe ser realizada bajo las siguientes condiciones:</p>		B*	W*
<p><b>(1)</b> La porción de la aproximación a la altitud mínima de aproximación en circuito autorizada debe ser realizada bajo condiciones instrumentales simuladas.</p>	B	B*	
<p><b>(2)</b> La aproximación debe ser realizada a la altitud mínima de la aproximación en circuito autorizada, seguida por un cambio en el rumbo y la maniobrabilidad necesaria (por referencia visual) para mantener una trayectoria de vuelo que permita un aterrizaje normal en una pista alineada a por lo menos 50° del curso de aproximación final de la porción simulada instrumental de la aproximación.</p>		B*	
<p><b>(3)</b> La aproximación en circuito debe ser realizada sin maniobras excesivas y sin exceder los límites operacionales normales del avión. El ángulo de inclinación lateral no debería exceder de 30°.</p>		B*	
<p>Si las condiciones locales más allá del control del piloto prohíben la ejecución de la maniobra o previenen que sea realizada como es requerida, esta puede ser obviada de acuerdo a lo previsto en la sección 23.1193 (c); siempre que la maniobra no sea obviada bajo esta condición en dos verificaciones de la competencia sucesivas. La maniobra de aproximación en circuito no es requerida para un copiloto, si el manual del explotador aéreo prohíbe que un copiloto realice una aproximación en circuito en operaciones bajo esta parte.</p>			
<p><b>(e) Aproximación frustrada:</b></p>			
<p><b>(1)</b> Al menos una aproximación frustrada desde una aproximación ILS.</p>		B*	
<p><b>(2)</b> Al menos una aproximación frustrada adicional para verificaciones de competencia de copiloto para una habilitación de tipo y para todas las verificaciones de competencia de piloto al mando.</p>		B*	
<p>Un procedimiento completo de aproximación frustrada aprobado debe ejecutarse por lo menos una vez. A discreción de la persona que conduce la verificación, una falla simulada en el motor puede ser requerida durante cualquiera de las dos aproximaciones frustradas. Estas maniobras pueden ser realizadas, ya sea, independientemente o en conjunto con las maniobras requeridas bajo las secciones III o V de este apéndice. Por lo menos una aproximación frustrada debe ser realizada en vuelo.</p>			
<p><b>IV. Maniobras en Vuelo:</b></p>			
<p><b>(a) Viraje cerrado.</b> Por lo menos un viraje cerrado debe ser realizado en cada dirección. Cada viraje cerrado debe realizarse con un ángulo de inclinación lateral de 45°, con un cambio de rumbo de al menos 180°, pero no más de 360°.</p>	B	B	W
<p><b>(b) Prevención de la pérdida de sustentación.</b> Para el propósito de esta maniobra el procedimiento de recuperación aprobado debe iniciarse a la primera indicación de una pérdida inminente pérdida (buffet, vibración de la palanca/stick shaker, advertencia auditiva / aural warning), excepto lo dispuesto a continuación, debe haber por lo menos tres (03) recuperaciones de prevención de pérdida de sustentación, tal como sigue:</p>		B	W*
<p><b>(1)</b> En configuración de despegue (excepto cuando la aeronave utiliza solamente la configuración de despegue de flap cero).</p>	B	B	
<p><b>(2)</b> Una en configuración limpia.</p>	B	B	
<p><b>(3)</b> Una en configuración de aterrizaje.</p>	B	B	
<p>A discreción de la persona que conduce la verificación, una aproximación a una pérdida de sustentación debe ser realizada en una de las configuraciones anteriores mientras el avión está en un viraje con un ángulo de inclinación lateral entre 15° y 30°. Dos de las tres aproximaciones requeridas por este párrafo pueden ser obviadas.</p>			
<p>Si el titular del certificado está autorizado a despachar o a liberar el avión con el dispositivo de advertencia de pérdida de sustentación inoperativo, el dispositivo puede no ser utilizado durante esta maniobra.</p>			
<p><b>(c) Características de vuelo específicas.</b> Recuperación de los</p>		B	W



características de vuelo específicas que son peculiares al tipo de avión.				
<b>(d) Fallos de motor.</b> Además de los requisitos específicos para las maniobras con fallos simulados de motor, la persona que conduce la verificación puede requerir una falla simulada de motor en cualquier momento durante la verificación de la competencia.		<b>B</b>		
<b>V. Aterrizajes y Aproximaciones a los Aterrizajes:</b>				
No obstante, las autorizaciones para combinar y obviar maniobras y para el uso del simulador, al menos dos aterrizajes reales (uno con parada completa) deben ser realizados por todos los pilotos al mando y por los copilotos durante la verificación de la competencia inicial. Los aterrizajes y aproximaciones a los aterrizajes deben incluir los tipos enumerados a continuación, pero se puede combinar más de un tipo cuando sea apropiado:				
<b>(a)</b> Aterrizaje normal.		<b>B</b>		
<b>(b)</b> Aterrizaje en secuencia desde una aproximación instrumental ILS excepto que, si las circunstancias más allá del control del piloto previenen de un aterrizaje real, la persona que conduce la verificación puede aceptar una aproximación a un punto donde a su juicio un aterrizaje a parada completa podría haber sido realizado.		<b>B*</b>		
<b>(c)</b> Aterrizaje con viento cruzado, si es practicable, bajo las condiciones meteorológicas, del aeródromo y del tránsito aéreo existente.		<b>B*</b>		
<b>(d)</b> Maniobra hacia un aterrizaje con falla simulada de motor como sigue:				
<b>(1)</b> En el caso de aviones con tres (03) motores, la maniobra a un aterrizaje con un procedimiento aprobado que se aproxime a la pérdida de dos (02) motores (motor central y otro externo), o		<b>B*</b>		
<b>(2)</b> En el caso de otros aviones multimotores, la maniobra a un aterrizaje con una falla simulada del 50% de los motores disponibles, con la pérdida de potencia simulada en un lado del avión.		<b>B*</b>		
No obstante los requisitos de los subpárrafos (d) (1) y (2) de este párrafo, durante las verificaciones de la competencia de otros tripulantes que no son pilotos al mando, la pérdida de potencia simulada de un motor puede ser solamente la del motor crítico.				
Adicionalmente, un piloto al mando puede omitir la maniobra requerida por el subpárrafo (d) (1) o (d) (2) de este párrafo durante una verificación de la competencia requerida o en un curso de instrucción en simulador, si realiza satisfactoriamente dicha maniobra durante la verificación de la competencia anterior, o durante el curso anterior de instrucción en un simulador aprobado, bajo la observación de un inspector del explotador aéreo, lo que ocurra más tarde.				
<b>(e)</b> Excepto lo previsto en el párrafo (f) de esta sección, si el titular del certificado está aprobado para realizar aproximaciones en circuito por debajo de 1.000' / 4.900 m, un aterrizaje bajo condiciones simuladas de una aproximación en circuito debe ser realizado, sin embargo, cuando es conducido en una aeronave y si las circunstancias más allá del control del piloto prevén un aterrizaje, la persona que conduce la verificación de la competencia puede aceptar una aproximación a un punto donde a su juicio, un aterrizaje a parada completa puede haber sido realizado.		<b>B*</b>		
<b>(f)</b> Un aterrizaje interrumpido, incluyendo un procedimiento de aproximación frustrada normal, que es interrumpido a 50 pies y sobre el umbral de la pista aproximadamente, esta maniobra puede ser combinada con procedimientos de aproximación por instrumentos, de circuito o de aproximación frustrada, pero las condiciones instrumentales no necesitan ser simuladas debajo de los 100 pies sobre la elevación de la pista.		<b>B</b>		

(g) Si el explotador aéreo está autorizado a conducir operaciones EVS hasta el aterrizaje y carrera de aterrizaje, al menos una aproximación instrumental debe ser ejecutada utilizando un EVS, incluyendo el uso de la visión aumentada desde los 100 pies por encima de la elevación de la zona de toque, hasta el aterrizaje y carrera de aterrizaje.	B	B*			
(h) Si el explotador aéreo está autorizado a conducir operaciones EVS hasta los 100 pies por encima de la elevación de la zona de toque, al menos una aproximación instrumental debe ser ejecutada utilizando un EVS, incluyendo la transición de la visión aumentada a la visión natural a los 100 pies por encima de la elevación de la zona de toque.	B	B*			
<b>VI. Procedimientos Normales y No Normales.</b>					
Cada piloto debe demostrar el uso apropiado de la mayoría de los sistemas y mecanismos enumerados a continuación y que la persona que conduce la verificación juzga que son necesarios para determinar que la persona que está siendo verificada tiene conocimiento práctico sobre el uso de los sistemas y mecanismos apropiados para el tipo de avión:					
(a) Sistemas de antihielo y deshielo.			B		
(b) Sistemas de piloto automático.			B		
(c) Sistemas de ayuda automática u otros para la aproximación.			B		
(d) Dispositivos de advertencia de pérdida de sustentación, dispositivos para evitar una pérdida de sustentación y dispositivos que aumentan la estabilidad.			B		
(e) Dispositivos de radar a bordo.			B		
(f) Cualquier otro sistema, mecanismo, o ayudas disponibles.			B		
(g) Fallos y mal funcionamiento de los sistemas tanto hidráulico como eléctrico.				B	
(h) Falla o mal funcionamiento de los sistemas del tren de aterrizaje y flaps.				B	
(i) Falla en los equipos de navegación o comunicaciones.			B		
<b>VII. Procedimientos de Emergencia:</b>					
Cada piloto debe demostrar los procedimientos de emergencia apropiados para varias de las situaciones de emergencia enumeradas a continuación, a medida que la persona que conduce la verificación juzga que son necesarias para determinar que la persona que está siendo verificada tiene un conocimiento adecuado y habilidad para desarrollar tales procedimientos:					
(a) Fuego En Vuelo.			B		
(b) Control de Humo.			B		
(c) Descompresión Rápida.			B		
(d) Descenso de Emergencia.			B		
(e) Cualquier otro procedimiento de emergencia que conste en el manual de vuelo aprobado del avión.			B		

## Apéndice F SISTEMA DE NAVEGACIÓN INERCIAL

Este apéndice trata sobre los siguientes aspectos correspondientes al sistema de navegación inercial (INS): la solicitud para su evaluación, la instalación del equipo, el equipo, el programa de instrucción, la confiabilidad y precisión del equipo y las pruebas de demostración.

### (a) Solicitud para obtener la autorización

(1) El explotador aéreo que solicite una autorización para utilizar un INS, debe remitir su solicitud a la Autoridad Aeronáutica para la evaluación del sistema, 30 días antes de comenzar los vuelos de demostración.

(2) La solicitud debe contener:

(i) El paquete de datos que incluya:

(A) Datos que demuestren cumplimiento con el criterio de performance y de sistemas INS;

- (B)** Los procedimientos a ser utilizados que aseguren que todas las aeronaves propuestas para la aprobación de aeronavegabilidad cumplen con el criterio INS. Estos procedimientos incluirán las referencias de los Boletines de servicio (SB) aplicables y la enmienda o suplemento aplicable al AFM aprobado;
- (C)** Las instrucciones de mantenimiento que aseguren el mantenimiento de la aeronavegabilidad para la aprobación INS; y
- (D)** Las pruebas de conformidad utilizadas para asegurar que la aeronave aprobada con el paquete de datos, cumple con los requisitos de aeronave con INS.
- (ii)** Documentos de aeronavegabilidad que incluyan:

  - (A)** Como sea aplicable para aeronaves en servicio: Service Bulletin (SB), Supplemental Type Certificate (STC), Aircraft Service Change o Service Letter (SL); y
  - (B)** Documentación de la inspección de la aeronave y/o modificación. Registros de mantenimiento que documenten el cumplimiento de la instalación o modificación de los sistemas de la aeronave y/o inspección (por ej., el documento de reparaciones y alteraciones mayores FAA Form 337).
- (iii)** Documentos de mantenimiento que incluyan:

  - (A)** Manuales de mantenimiento (AMM, WDM, FIM, etc.);
  - (B)** Manual de control de mantenimiento;
  - (C)** Manuales de prácticas estándar;
  - (D)** Catálogos de partes; y
  - (E)** programa de mantenimiento.
- (iv)** El programa de instrucción para su aprobación Inicial según la sección 121.153.
- (v)** Una descripción de la instalación del equipo INS.
- (vi)** Las revisiones al manual de operaciones, detallando todos los procedimientos normales y de emergencia relativos al uso del sistema propuesto, incluyendo métodos detallados para continuar la función de navegación con falla parcial o completa del equipo y métodos para determinar el sistema más exacto cuando ocurren grandes divergencias entre los sistemas. Para el propósito de este apéndice, una divergencia grande es la que resulta cuando la trayectoria de la ruta excede los límites permitidos.
- (vii)** Las revisiones propuestas a la Lista de equipo mínimo (MEL) con las justificaciones adecuadas.
- (viii)** Una lista de las operaciones que van a ser conducidas usando el sistema, las cuales deben contener un análisis de cada

una con respecto a distancia, confiabilidad del compás magnético, disponibilidad de las radioayudas a la navegación, idoneidad de los puntos de entrada o salida (Gateway) y las facilidades de radio para soportar el sistema.

**(ix)** Plan de vuelos de demostración.

**Nota.** Gateway es un punto específico de navegación donde el uso del sistema de navegación de largo alcance comienza o termina.

**(b) Instalación del equipo INS.**

**(1)** El INS debe ser instalado de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

**(2)** La instalación del equipo en la cabina de pilotaje debe ser visible y utilizable por cualquiera de los dos pilotos que estén sentados en sus estaciones de servicio.

**(3)** El equipo debe proveer señales visuales, mecánicas o eléctricas que indiquen la invalidez de los datos de salida al ocurrir una falla o mal funcionamiento dentro del sistema.

**(4)** Una probable falla o mal funcionamiento dentro del sistema, no debe resultar en la pérdida de la capacidad de navegación requerida del avión.

**(5)** La alineación, actualización y las funciones de la computadora de navegación del sistema no deben ser invalidadas por interrupciones normales de electricidad en el avión,

**(6)** El sistema no debe producir interferencias de frecuencia de radio objetables y no debe ser adversamente afectado por interferencia de frecuencia de radio de los sistemas de otros aviones.

**(7)** El manual de vuelo aprobado de la aeronave (AFM) debe incluir material pertinente, como sea requerido, para definir los procedimientos de operación normales, de emergencia y las limitaciones de operación asociadas con la performance del INS.

**(c) Sistema de Navegación Inercial (INS).**

**(1)** Si el explotador aéreo elige usar un equipo INS, éste debe ser doble (incluyendo las computadoras de navegación y las unidades de referencia). Por lo menos dos (02) sistemas deben estar operativos al despegue.

**(2)** Cada INS debe incorporar lo siguiente:

**(i)** Capacidad de alineación en tierra válida para todas las latitudes apropiadas para el uso previsto de la instalación;

**(ii)** Presentación de la condición de alineación o de la luz de listo para navegar que muestra la finalización de la alineación a la tripulación de vuelo;

**(iii)** La posición actual del avión en coordenadas adecuadas; e

**(iv)** Información relativa a los destinos o a los puntos de recorrido de sobrevuelo (waypoints):

**(A)** La información necesaria para adquirir y mantener la ruta deseada y para determinar las desviaciones de la ruta deseada; y

**(B)** La información necesaria para determinar la distancia y el tiempo para llegar al próximo punto de recorrido o destino.

**(3)** Para Instalaciones del INS que no tienen memoria u otros medios de alineación en vuelo, una fuente de energía eléctrica separada (independiente del sistema principal) debe ser provista, la cual suministre por lo menos por cinco (05) minutos, suficiente energía (demostrada por análisis o en el avión) para mantener al INS en una condición que permita retornar a su capacidad total cuando se reactive el suministro eléctrico normal.

**(4)** El equipo debe proveer señales visuales, mecánicas o eléctricas, como sea requerido, para permitir a la tripulación de vuelo detectar probables fallas o mal funcionamientos del sistema.

**(d) Programas de instrucción.**

El programa de instrucción inicial para el INS debe incluir lo siguiente:

**(1)** Deberes y responsabilidades de los tripulantes de vuelo, encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo y personal de mantenimiento.

**(2)** Para pilotos, Instrucción en lo siguiente:

**(i)** Teoría y procedimientos, limitaciones, detección de mal funcionamientos, pre-vuelo y verificaciones en vuelo y métodos de verificaciones cruzadas;

**(ii)** El uso del computador, una explicación de todos los sistemas, limitaciones del compás en latitudes altas, repaso de navegación, plan de vuelo y la meteorología aplicable;

**(iii)** El método para actualizar el sistema por medio de puntos de referencia confiables; y

**(iv)** Procedimientos para calcular los puntos de referencia (fijos) para la navegación.

**(3)** Procedimientos no normales y de emergencia.

**(e) Confiabilidad y exactitud del equipo.**

**(1)** Cada INS debe cumplir los siguientes requisitos de exactitud como sea apropiado:

**(i)** Para vuelos de 10 horas de duración o menos, el error permitido no debe ser mayor de dos (02) millas náuticas por hora de desvío circular en el 95% de los vuelos realizados con el sistema;

**(ii)** Para vuelos de más de 10 horas de duración, es permitido una tolerancia de + 20 millas a cada lado de la derrota (Cross-track) y de + 25 millas a lo largo de la derrota (along-track) en el 95% de los vuelos realizados con el sistema.

**(f) Pruebas de demostración.**

- (1)** Las pruebas de demostración deben ser requeridas como parte de la solicitud para la aprobación operacional del INS.
- (2)** El explotador aéreo solicitante debe realizar suficientes vuelos que demuestren, a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica, la habilidad para usar este sistema de navegación en sus operaciones.
- (3)** La Autoridad Aeronáutica debe pasar su evaluación en lo siguiente:
  - (i)** Idoneidad de los procedimientos operacionales;
  - (ii)** Exactitud operacional y confiabilidad del equipo y la capacidad del sistema con respecto a la operación propuesta;
  - (iii)** Disponibilidad de la terminal, puntos de entrada o salida y ayudas de tierra para la navegación en ruta y en áreas, si se requieren, para apoyar la autonomía del sistema;
  - (iv)** Aceptabilidad del volumen de trabajo en la cabina;
  - (v)** Idoneidad de las calificaciones de la tripulación de vuelo; e
  - (vi)** Idoneidad de la instrucción de mantenimiento y disponibilidad de piezas de repuestos.
- (4)** Después de completar exitosamente las demostraciones de evaluación, la Autoridad Aeronáutica aprobará la operación con INS, emitiendo las especificaciones para las operaciones enmendadas y los procedimientos de vuelo en ruta, los cuales definen la nueva operación.
- (5)** La aprobación está limitada para aquellas operaciones en las cuales la idoneidad del equipo y la capacidad de navegación del sistema han sido demostradas satisfactoriamente.

### **Apéndice G**

#### **SIMULACIÓN AVANZADA**

**(a)** Este apéndice prescribe los criterios para el uso de los simuladores de vuelo Nivel Bo superiores, para satisfacer los requerimientos en vuelo de los Apéndices E y F de esta regulación y los requisitos de las secciones 121.189 y 121.190. Los requisitos de este apéndice son adicionales a los requisitos de aprobación de simulador establecidos en la sección 121.154. Cada simulador de vuelo que es utilizado bajo este apéndice debe ser calificado como simulador de vuelo Nivel B, CD, como sea apropiado.

**(b) Programa de instrucción de simulación avanzada.** Para que un explotador aéreo conduzca instrucción en simuladores de Nivel C o D bajo este apéndice, toda instrucción y verificaciones en simulador deben ser conducidas de acuerdo a un programa de instrucción de simulación avanzada, el cual es aprobado por la Autoridad Aeronáutica para el explotador. Este programa también debe asegurar que todos los instructores e inspectores del explotador aéreo, utilizados en la instrucción y verificación bajo este apéndice, se

encuentren adecuadamente calificados para proporcionar la instrucción requerida en el programa de instrucción aprobado. El programa de instrucción de simulación avanzada del explotador aéreo deberá incluir lo siguiente:

**(1)** Los currículos de instrucción inicial, de transición, de promoción y periódica y, los procedimientos para el restablecimiento de la experiencia reciente en simulador de vuelo.

**(2)** ¿Cómo el programa de instrucción integrará los simuladores de Nivel B, C y D con otros simuladores y dispositivos de instrucción para maximizar la instrucción general, verificación y funciones de certificación?

**(3)** Documentación Indicando que cada Instructor e inspector del explotador aéreo ha servido por lo menos un año en ese puesto, en un programa aprobado del titular del certificado, o ha servido por lo menos un año como piloto al mando o copiloto en un avión del grupo en el cual ese piloto está instruyendo o verificando la competencia.

**(4)** Un procedimiento para asegurar que cada instructor e inspector del explotador aéreo participa activamente como tripulante de vuelo, ya sea en un programa de vuelo de línea aprobado para operaciones regulares o en un programa de observación de línea aprobado en el mismo tipo de avión para el cual esa persona está instruyendo o evaluando.

**(5)** Un procedimiento para asegurar que a cada Instructor e inspector del explotador aéreo se le concede un mínimo de cuatro (04) horas de instrucción cada año para familiarizarse con el programa de instrucción de simulación avanzada del explotador, o con los cambios a este programa, y para enfatizar sus roles respectivos en el programa. La instrucción para los instructores e inspectores del explotador aéreo debe incluir procedimientos y políticas de instrucción, técnicas y métodos de instrucción, operación de los controles del simulador (incluyendo los paneles de fallas y de medioambiente), limitaciones del simulador y equipo mínimo requerido para cada curso de instrucción.

**(6)** Un programa especial de instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas (LOFT) para facilitar la transición del simulador al vuelo de línea. Este programa LOFT consiste de un mínimo de cuatro (04) horas de curso de instrucción para cada tripulante de vuelo. Asimismo, contiene un mínimo de dos (02) segmentos de vuelo representativos de la ruta del explotador. Una de los segmentos de vuelo contiene procedimientos de operación estrictamente normales desde la maniobra de retroceso en un aeródromo hasta el arribo a otro aeródromo. El otro segmento de vuelo contiene

instrucción en operaciones en vuelo no normales y de emergencia apropiadas. El LOFT debe proporcionar a los pilotos, la oportunidad de demostrar la gestión de la carga de trabajo y sus habilidades de monito-reo.

**(c) Simulador Nivel B.**

**(1)** Instrucción y verificación permitida:

- (i)** Experiencia reciente (sección 121.189 y 121.190).
- (ii)** Despegues y aterrizajes nocturnos (RAV 121, Apéndice D).
- (iii)** Excepto para operaciones EVS, aterrizajes en una verificación de la competencia (Apéndice E de esta Regulación).

**(d) Simulador Nivel C y D.**

**(1)** Instrucción, verificación y calificación permitida:

- (i)** Experiencia reciente (secciones 121.189 y 121.190).
- (ii)** Toda la instrucción y verificaciones requeridas para pilotos según esta regulación, excepto lo siguiente:
  - (A)** Experiencia operacional, ciclos de operación y consolidación de conocimientos y habilidades requeridas por la sección 121.185;
  - (B)** Verificación en línea requerida por la sección 121.192;
  - (C)** Inspección visual del exterior e interior de la aeronave requerida por los Apéndices E y F de esta regulación.
- (iii)** Prueba de pericia en vuelo requerida por la RAV 60, excepto la inspección exterior e interior de la aeronave.

**Apéndice H**

**ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES**

**Organización**

El manual de operaciones (OM) elaborado de acuerdo con la sección 121.37 (a) (2), que puede publicarse en partes separadas que corresponden a determinados aspectos de las operaciones, debe organizarse con la siguiente estructura:

- 1.** Parte A GENERALIDADES.
- 2.** Parte B INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE LAS AERONAVES.
- 3.** Parte C - ZONAS, RUTAS Y AERODROMOS.
- 4.** Parte D CAPACITACIÓN,

**Contenido.**

El manual de operaciones (OM) contendrá al menos la siguiente información, según aplique, de acuerdo al área y tipo de operación:

**PARTE A GENERALIDADES.**

**A1.- ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL MANUAL DE OPERACIONES.**

**A 1.1** Introducción general:

- (a)** Una declaración de que el manual de operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los



términos y condiciones del AOC y de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

**(b)** Una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir.

**(c)** Una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización; y

**(d)** explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones.

**A 1.2** Sistema de enmienda y revisión:

**(a)** Una indicación sobre quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones.

**(b)** Un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad.

**(c)** Una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad.

**(d)** Una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad.

**(e)** Una lista de las páginas efectivas.

**(f)** Anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras).

**(g)** Revisiones temporales.

**(h)** Una descripción del sistema de distribución de los manuales, enmiendas y revisiones.

**A2.- ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES.**

**A 2.1.-** Descripción de la estructura organizativa:

**(a)** Descripción de la estructura organizativa incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones.

**(b)** El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa.

**(c)** Se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

**A 2.2.-** Funciones y responsabilidades de los cargos directivos:

**(a)** Presidente.

**(b)** Director de operaciones.

**(c)** Director de mantenimiento.

**(d)** Gerente de gestión de la seguridad operacional.

**(e)** Gerente o responsable del sistema de gestión de calidad.

**(f)** Jefe de pilotos.

**(g)** Jefe de instrucción.

**A 2.3.** Nombres de las personas asignadas a los cargos directivos descritos en A 2.2.

**A 2.4.-** Funciones y responsabilidades del personal de gestión de operaciones:

(a) Una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuela y en tierra, así como, con el cumplimiento de las disposiciones aplicables.

**A2.5.-** Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando de la aeronave:

(a) Una declaración que defina la autoridad del piloto al mando. (Incluidas aquellas para iniciación, continuación, desvío y finalización de los vuelos).

(b) Una declaración que defina las obligaciones y responsabilidades del piloto al mando. (Incluidas aquellas de los encargados de las operaciones de vuelo/despachadores para la iniciación, continuación, desvío y finalización de los vuelos).

**A 2.6.** Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos al piloto al mando.

### **A3. CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES.**

**A 3.1.-** Descripción del sistema de control y supervisión de las operaciones:

(a) Una estructura de gestión acorde a la naturaleza de las operaciones, capaz de ejercer el control de las operaciones y a supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su AOC y en sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs). Definición de responsabilidades y autoridades. Descripción de políticas, procesos, normas y procedimientos del control y supervisión de operaciones;

(b) Declaración sobre la forma en que se supervisará la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como las calificaciones requeridas del personal a cargo de la supervisión.

(c) Procedimientos relacionados con los siguientes aspectos:

(1) Validez de licencias y calificaciones;

(2) Competencia del personal de operaciones; y

(3) Control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, Información y datos adicionales.

**A 3.2.-** Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones:

(a) Descripción del o los sistemas utilizados para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que contiene el OM.

(b) Descripción de la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

**A 3.3.-** Sistema de control operacional:

(a) Descripción de los procedimientos para realizar el operacional y el método de control y supervisión de las operaciones.

(b) Las funciones y responsabilidades personales a cargo y autoridad respecto a la Iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

(c) Una lista de las personas autorizadas para realizar el control operacional.

(d) Seguimiento de aeronaves y localización de aviones en peligro; y gestión de riesgo (evaluación y mitigación) cuando se prevén operaciones sobre o cerca de zonas de conflicto;

**A 3.4.-** Declaración sobre las facultades de la Autoridad competente en materia de control y supervisión de las operaciones; y orientación sobre cómo facilitar las inspecciones del personal de la Autoridad.

**A 3.5.-** Normas para permitir el acceso a la cabina de pilotaje:

(a) Normas generales.

(b) Condiciones para la admisión a la cabina de vuelo de personas que no formen parte de la tripulación de vuelo.

(c) Concepto de cabina de pilotaje estéril.

(d) Comunicaciones con la cabina de pilotaje.

(e) Códigos y llamadas.

(f) Medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina.

(g) Seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de pilotaje.

**A4.-SISTEMAS DE GESTION.**

**A 4.1.-** Una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que incluya al menos:

(a) La política de seguridad.

(b) El proceso para la Identificación de peligros y la gestión de los riesgos.

(c) El método para vigilar el cumplimiento.

(d) La asignación adecuada de deberes y responsabilidades.

(e) La documentación de los procesos clave de los procesos de los sistemas de gestión.

**A 4.2.-** Descripción de su programa de análisis de catos de vuelo como parte de su SMS que incluya al menos:

(a) Las responsabilidades.

(b) Los procedimientos.

(c) Las medidas de seguridad (protección de la información).

(d) Los requisitos de instrucción para el personal involucrado.

(e) Gestión de la información.

(f) Carácter no punitivo.

**A 4.3.-** Descripción del sistema de gestión de la calidad de las operaciones (QMS) que contenga la estructura, responsabilidades, procesos y procedimientos del explotador aéreo para generar y promover un ambiente y una cultura de mejora continua de la seguridad de las operaciones.

#### **A5.-COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES.**

**A 5.1.-** Método para determinar la composición de las tripulaciones teniendo en cuenta lo siguiente:

(a) El tipo de aeronave que se está utilizando.

(b) El área y tipo de operación que está realizando.

(c) La fase del vuelo.

(d) La tripulación mínima requerida y el período de actividad aérea que se prevé.

(e) Experiencia reciente (total y en el tipo de aeronave) y calificación de los miembros de la tripulación.

(f) Designación del piloto al mando de la aeronave y, si fuera necesario debido a la duración del vuelo, los procedimientos para relevar al piloto al mando de la aeronave u otros miembros de la tripulación de vuelo.

(g) La designación del jefe de tripulantes de cabina y, si es necesario por la duración del vuelo, los procedimientos para el relevo de mismo y de cualquier otro miembro de la tripulación de cabina.

**A 5.2.-** Procedimiento para la designación del piloto al mando.

**A 5.3.-** Instrucciones en caso de incapacitación de la tripulación de vuelo que incluya las instrucciones sobre la sucesión del mando y los procedimientos para asegurar la continuidad del vuelo en forma segura.

**A 5.4.** Políticas para la operación en más de un tipo de aeronave:

(a) Procedimientos apropiados y restricciones operacionales para operación en más de un tipo o variante de aeronave.

(b) Declaración indicando qué aviones son considerados del mismo tipo a los fines de:

(1) programación de la tripulación de vuelo; y

(2) programación de la tripulación de cabina.

#### **A6.- REQUISITOS DE CALIFICACIÓN.**

**A 6.1** Requisitos de calificación requeridos para el personal de operaciones.

(a) Descripción de la licencia requerida, habilitaciones, calificaciones y competencia, por ejemplo:

(1) Capacitación y calificación de zonas, de rutas y de aeródromos;

(2) Aeródromos especiales;

(3) Experiencia;

(4) Entrenamiento; y

(5) Verificaciones y experiencia reciente requeridas para que el personal de operaciones lleve a cabo sus funciones.

(b) Se deberá tener en cuenta el tipo de aeronave, clase de operación y composición de la tripulación.

(c) Deberán estar contemplados al menos los requisitos de calificación para:

(1) Piloto al mando;

(2) Relevo de los miembros de la tripulación;

(3) Copiloto;

(4) Operador de sistemas;

(5) Tripulante de cabina;

(6) Miembro adicional de la tripulación de cabina y durante vuelos de familiarización;

(7) Tripulante de vuelo o de cabina en Instrucción o bajo supervisión; y

(8) Otro personal de operaciones.

**A 6.2.** Requisitos de calificaciones, experiencias y verificaciones de pilotos al mando de los aviones operados por un solo piloto en IFR o de noche.

**A 6.3.** Condiciones y procedimientos para que un piloto pueda ser asignado a ambos puestos de pilotaje, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador aéreo.

**A 6.4.-** Condiciones y procedimientos para que un piloto pueda operar en más de un tipo o variante de aeronave, incluyendo los requisitos de Instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador aéreo.

**A 6.5.-** Condiciones, procedimientos y limitaciones para el relevo de los miembros de la tripulación de vuela, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador aéreo.

## **A7.-PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULACIONES.**

**A 7.1.-**Precauciones de salud e higiene de las tripulaciones. Disposiciones y orientaciones sobre salud e higiene para los miembros de la tripulación, incluyendo:

### **A8. GESTIÓN DE LA FATIGA.**

(a) Alcohol y otros licores que produzcan intoxicación.

(b) Narcóticos.

(c) Drogas.

(d) Somníferos.

- (e) Preparados farmacéuticos.
- (f) Vacunas.
- (g) Buceo submarino.
- (h) Donación de sangre.
- (i) Precauciones de alimentación antes y durante el vuelo.
- (j) Fatiga, sueño y descanso.
- (k) Operaciones quirúrgicas.
- (l) Uso de anteojos.
- (m) Uso y efecto del tabaco,
- (n) Prevención del uso problemático de ciertas sustancias en el lugar de trabajo.

**A 8.1.-** Políticas que se refieran a las limitaciones de tiempo de vuelo, actividad y requisitos de descanso de acuerdo con los requisitos prescriptivos establecidos por la Autoridad Aeronáutica, incluyendo:

- (a) Tiempo de vuelo.
- (b) Periodo de servicio.
- (c) Periodo de servicio en vuelo.
- (d) Período de descanso.
- (e) Restricciones.
- (f) Excepciones.
- (g) Descanso a bordo de la aeronave.

**A 8.2.** Condiciones bajo las cuales se podrán exceder de las limitaciones de tiempo de vuelo y de actividad y/o reducciones de los períodos de descanso.

A 8.3. En caso de gestión prescriptiva de la fatiga, declarar los requisitos prescriptivos y la gestión mediante la aplicación del SMS. En caso de aplicar FMRS, una descripción, del sistema de gestión de los riesgos asociados a la fatiga (FRMS) que incluya al menos:

- (a) La descripción de las políticas y los procedimientos y procesos para identificar peligros; y
- (b) La descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.

**A 8.4.** Procedimientos para el mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación, incluyendo la identificación de las personas o cargos responsables por el mantenimiento de estos registros.

## **A9.-PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN.**

### **A 9.1. PREPARACIÓN DE LOS VUELOS.**

**A 9.1.1.-**Descripción del método para la determinar las altitudes mínimas de vuelo:

- (a) Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR.

**(b)** Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR.

**A 9.1.2.-** Criterios para la utilización de aeródromos:

**(a)** Criterios y responsabilidades para determinar si los aeródromos que pretende utilizar, incluyendo la clasificación del RFFS, son adecuados para el tipo de operación pretendida.

**(b)** La evaluación y determinación de los niveles aceptables de RFFS realizada por el explotador aéreo debe ser conforme a los criterios del Adjunto del Anexo 6 Operación de Aeronaves, Parte 1.

**A 9.1.3.-** Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos:

**(a)** Método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos para vuelos IFR de acuerdo con las regulaciones vigentes.

**(b)** El método debe contener los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad reportada y el RVR reportado.

**A 9.1.4.-** Métodos para determinar los mínimos de operación en ruta para vuelos VFR o porciones de un vuelo VFR.

**A 9.1.5.-** Métodos utilizados para interpretar la información meteorológica, que incluya e, material explicativo sobre la descodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

**A 9.1.6.-** Procedimientos para la preparación y difusión entre la tripulación de vuelo y el personal de operaciones de la información contenida en:

**(a)** La AIP.

**(b)** La circular de información aeronáutica (AIC).

**(c)** La reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC).

**A 9.1.7.-** Las políticas y procedimientos para el uso, distribución e inserción de datos electrónicos de navegación actualizados:

**(a)** Políticas y procedimientos del explotador aéreo para asegurar que el proceso aplicado para el uso de datos electrónicos de navegación, así como los datos entregados, cumplen con los criterios aceptables de integridad.

**(b)** Método para verificar que los datos son compatibles con la función prevista del equipo que los utilizará.

**(c)** Proceso para controlar la precisión de los datos electrónicos de navegación.

**(d)** Procedimientos que aseguren la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados a todas las aeronaves que lo necesiten.

**A 9.1.8.-** Métodos para la determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados:

**(a)** Métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán.

**(b)** Deben estar incluidas las instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas Instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la re planificación en vuelo, pérdida de presurización y la falla de uno a más motores.

**(c)** También debe estar descrito el sistema para mantener registros de combustible y aceite.

**A 9.1.9.-** Principios generales y las instrucciones para el control del peso (masa) y balance (centrado):

**(a)** Definiciones.

**(b)** Métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso (masa) y centro de gravedad.

**(c)** La política para la utilización de los pesos (masas) estándares y/o reales.

**(d)** El método para determinar el peso (masa) aplicable de pasajeros, equipaje y carga.

**(e)** Los pesos (masas) aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de aeronave.

**(f)** Instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance (masa y centrado) empleados.

**(g)** Procedimientos para cambios de último minuto.

**(h)** Densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol.

**(1)** Políticas/procedimientos para la asignación de asientos.

**A 9.1.10.-** Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo ATS, incluyendo los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelos individuales y repetitivos.

**A 9.1.11.-** Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo, incluyendo los formatos que se estén utilizando.

**A 9.1.12.-** Responsabilidades y utilización del libro de abordaje y registro técnico de las aeronaves, incluyendo un modelo del formato.



**A 9.1.13.-**Lista de documentos, formularios e Información adicional que se transportarán a bordo de las aeronaves, incluyendo al menos los documentos establecidos en la sección 121.296.

**A 9.2.- INSTRUCCIONES DE SERVICIOS DE ESCALA.**

**A 9.2.1.-**Estructura orgánica, dotada de autoridad necesaria para encargarse de todas las funciones de servicios de escala, que incluya las líneas de responsabilidad, cuando sea aplicable, con:

- (a) Operaciones en plataforma.
- (b) Servicios de pasajeros.
- (c) Servicios de equipaje.
- (d) Servicios de cabina.
- (e) Control de peso y balance (masa y centrado).
- (f) Equipo auxiliar de tierra.
- (g) Servicio de abastecimiento de combustible.

**A 9.2.2.-**Requisitos de instrucción para el personal involucrado, políticas de subcontratación, y procesos, procedimientos y métodos para todas las operaciones de servicios de escala.

**A 9.2.3.-**Responsabilidad del explotador aéreo por los servicios de escala, cuando todas o parte de las funciones y tareas relacionadas con los servicios de escala se hubieran contratado a un proveedor de servicios, incluyendo el programa de supervisión a los proveedores.

**A 9.2.4.-**Procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:

- (a) Las medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un grupo auxiliar de energía (APU) esté operativo o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando.
- (b) Reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando.
- (c) Las precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.

**A 9.2.5.-**Procedimientos de seguridad para el manejo de la aeronave, pasajeros y carga:

- (a) Descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar la aeronave.
- (b) Procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras la aeronave esté en la rampa.
- (c) Estos procedimientos deben incluir:
  - (1) Niños/bebés, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida;
  - (2) Transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia;
  - (3) Tamaño y peso (masa) permitido del equipaje de mano;

- (4) Carga y fijación de artículos en la aeronave;
- (5) Cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
- (6) Posición de los equipos de tierra;
- (7) Operación de las puertas de la aeronave;
- (8) Seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
- (9) Procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
- (10) Prestación de servicios a los aviones;
- (11) Documentos y formularios para el manejo de la aeronave; y
- (12) Ocupación múltiple de los asientos de la aeronave.

**A 9.2.6.-**Procedimientos para el transporte de pasajeros, equipaje y carga:

- (a) Transporte de pasajeros:
  - (1) En circunstancias especiales;
  - (2) En condiciones físicas especiales; y
  - (3) Normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.
- (b) Transporte de equipaje:
  - (1) Equipaje de pasajeros;
  - (2) Equipaje de tripulación; y
  - (3) Equipaje de mano.
- (c) Transportes especiales:
  - (1) Carga perecedera;
  - (2) Restos humanos;
  - (3) Carga húmeda;
  - (4) Hielo seco;
  - (5) Animales vivos; y
  - (6) Carga en cabina.

**A 9.2.7.-**Procedimientos para denegar e embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.

**A 9.2.8.-**Procedimientos para el transporte de personas sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros de la RAV 121.

**A 9.2.9.-**Procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra, incluyendo:

- (a) Una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en los aviones en tierra.

**(b)** Los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en los aviones que están estacionados, durante los movimientos en tierra y durante el despegue.

**(c)** Una descripción de los procedimientos de deshielo y antihielo de la aeronave en tierra, las definiciones, los requisitos básicos, la comunicación entre el personal de tierra y la tripulación, las condiciones que causan hielo en la aeronave, las inspecciones para determinar la necesidad del deshielo y antihielo en la aeronave, el concepto de ala limpia, los procedimientos para la inspección exterior, el fenómeno de ala transparente y las inspecciones generales.

**(d)** Una descripción de las responsabilidades del personal de mantenimiento, operaciones y de los pilotos, se señalarán los límites y precauciones de la aeronave, los procedimientos de inspección final antes del despacho de la aeronave y antes del despegue, los procedimientos a ser seguidos para los pilotos para recibir la aeronave, para preparar la cabina, realizar el rodaje y despegar.

**(e)** Las características y manejo de los fluidos, de los equipos de deshielo y antihielo y la aplicación de los fluidos incluyendo:

**(1)** Nombres comerciales;

**(2)** Características;

**(3)** Efectos en las performances de la aeronave;

**(4)** Tiempos máximos de efectividad; y

**(5)** Precauciones durante la utilización.

**(f)** Además, una descripción de los medios para la protección del hielo en vuelo, los procedimientos para volar en condiciones de hielo y para detectar hielo.

**A 9.2.10.-**Procedimientos para disuadir y prevenir los comportamientos perturbadores y fomentar entre los pasajeros la conciencia de las posibles consecuencias jurídicas del comportamiento insubordinado o perturbador en las instalaciones de aviación y a bordo de las aeronaves y de que tal comportamiento es inaceptable.

### **A 9.3.- PROCEDIMIENTOS DE VUELO.**

**A 9.3.1.-**Política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR, o bien de los cambios de uno a otro.

**A 9.3.2.-**Procedimientos para familiarización con zonas, rutas y aeródromos de tal manera de asegurar que no utilizará ningún piloto como piloto al mando de una aeronave en una ruta o tramo de ruta en la que no esté calificado según el RAV 121.194.

**A 9.3.3.-**Contenido mínimos de las sesiones de información (aleccionamiento) de salida y de aproximación, y cualquier otro aleccionamiento requerido para el tipo de operación.

**A 9.3.4.-**Condiciones meteorológicas necesarias para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.

**A 9.3.5.-**Responsabilidades de la tripulación de vuelo y los procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación por instrumentos.

**A 9.3.6.-**Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y no precisión por instrumentos.

**A 9.3.7.-**Lista del equipo de navegación que debe llevarse comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en determinado espacio aéreo, incluyendo cuando corresponda:

- (a) PBN.
- (b) RVSM.
- (c) MNPS.

**A 9.3.8.-**Políticas y procedimientos relacionados con el uso de maletines de vuelo electrónicos (EFB), Incluyendo:

- (a) Procedimientos de uso.
- (b) Requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y a cada función EFE.
- (c) Procedimientos en caso de falla, para asegurar que la tripulación dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice de forma segura.

**A 9.3.9.-**Procedimientos de navegación que tengan relación con el/los tipo/s y área/s de operación; teniendo en cuenta:

- (a) Procedimientos estándares de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de las entradas de teclado de los sistemas de navegación, cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo que seguirá la aeronave.
- (b) Navegación MNPS, polar y en otras áreas designadas.
- (c) Navegación basada en la performance (PBN).
- (d) Re planificación en vuelo.
- (e) Procedimientos en el caso de una degradación del sistema.
- (f) RVSM.

**A 9.3.10.-**Procedimientos para el ajuste del altímetro en las diferentes fases de vuelo, incluyendo:

- (a) Disponibilidad de tablas de conversión,
- (b) Procedimientos de operación QFE cuando corresponda.

**A 9.3.11.-**Procedimientos para el uso del sistema de alerta de altitud en las diferentes fases de vuelo donde este ajuste es requerido, de acuerdo con los procedimientos del fabricante y del explotador aéreo.

**A 9.3.12.-**Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones del control de tránsito aéreo (ATC), particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.

**A 9.3.13.-**Instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control; incluyendo:

(a) Los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), y del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).

(b) Las limitaciones relacionadas con altas razones de descenso al aproximarse al suelo.

**A 9.3.14.-**Criterios de aproximación estabilizada a ser tomados en cuenta por las tripulaciones de vuelo, y las acciones en caso de no cumplirse los parámetros establecidos.

**A 9.3.15.-**Instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticollisión de a bordo ACAS II/TCAS II, incluyendo procedimientos de reducción del régimen de ascenso a descenso, cuando se ingrese a los 1.000 pies adyacentes a la altitud de vuelo asignada, para evitar excursiones de nivel o altitud de vuelo.

**A 9.3.16.-**Instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de visualizadores de "cabeza alta" (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS).

**A 9.3.17.-**Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de gases en IMC.

**A 9.3.18.-**Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.

**A 9.3.19.-**Procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas, incluyendo:

(a) Tormentas,

(b) Condiciones de formación de hielo.

(c) Turbulencia.

(d) Cizalladura del viento a baja altitud.

(e) Corriente de chorro.

(f) Nubes de ceniza volcánica.

(g) Precipitaciones fuertes.

(h) Tormentas de arena.

(i) Ondas de montaña.

(j) Inversiones significativas de la temperatura.

**A 9.3.20.-**Procedimientos y condiciones en las que la tripulación de vuelo debe notificar condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y navegación aérea.

**A 9.3.21.-**Procedimientos para efectuar observaciones meteorológicas ordinarias a intervalos dispuestos por el ATS, incluyendo procedimientos

para asegurar que la tripulación de vuelo realice observaciones meteorológicas especiales cuando encuentren u observen:

- (a) Turbulencia moderada o fuerte.
- (b) Engelamiento moderado o fuerte.
- (d) Tormentas oscurecidas, inmersas, generalizadas líneas turbonadas.
- (c) Onda orográfica fuerte.
- (e) Tormentas con granizo.
- (f) Tempestades de polvo o de arena fuertes.
- (g) Nubes de ceniza volcánica.
- (h) Actividad precursora de erupción volcánica o una erupción volcánica.

**A 9.3.22.**-Los criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de aeronave, condiciones de viento y situación de la pista.

**A 9.3.23.**-Requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad, incluyendo los procedimientos relacionados con el descanso controlado en los compartimientos de descanso.

**A 9.3.24.**-Requisitos para el uso del cinturón de seguridad y los tirantes de hombro por parte de los miembros de la tripulación y los pasajeros durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

**A 9.3.25.**-Condiciones y procedimientos para el uso de asientos vacantes de la tripulación.

**A 9.3.26.**-Procedimientos que se seguirán en el caso de incapacitación de miembros de la tripulación en vuelo, incluyendo ejemplos de los tipos de incapacitación y los medios para reconocerlas.

**A 9.3.27.**-Requisitos de seguridad en la cabina de pasajeros, incluyendo:

(a) Preparación de la cabina para el vuelo, requisitos durante el vuelo y preparación para el aterrizaje incluyendo procedimientos para asegurar la cabina y galleys.

(b) Procedimientos para asegurar que los pasajeros en el caso de que se requiera una evacuación de emergencia, estén sentados donde puedan ayudar y no impedir la evacuación de la aeronave. Procedimientos que se seguirán durante el embarque y desembarque de pasajeros.

(c) Procedimientos en el caso de abastecimiento y descarga de combustible con pasajeros a bordo o embarcando y desembarcando

**(d)** Procedimientos relacionados con el transporte de pasajeros con necesidades especiales.

**(e)** Procedimientos ante la sospecha o detección de enfermedades infecciosas o altamente contagiosas.

**(f)** Prohibición fumar a bordo.

**(g)** Procedimientos para detectar y manejar situaciones de comportamiento insubordinado o perturbador de pasajeros, incluyendo las coordinaciones con la tripulación de vuelo y los otros miembros de la tripulación de cabina.

**A 9.3.28.**-Procedimientos para que la tripulación realice una evaluación de toda pasajero que se sospeche tenga una enfermedad transmisible, si presenta fiebre acompañada de otros signos o síntomas; Incluyendo la transmisión a las autoridades estatales de un formulario de declaración general.

**A 9.3.29.**-Procedimientos para que el piloto al mande notifique prontamente al control de tránsito aéreo (ATC) todos los casos en que se sospeche de una enfermedad transmisible, incluyendo la información que se indica a continuación:

**(a)** Identificación de la aeronave.

**(b)** Aeródromo de salida.

**(c)** Aeródromo de destino.

**(d)** Hora prevista de llegada.

**(e)** Número de personas a bordo.

**(f)** Número de casos sospechosos a bordo.

**(g)** Tipo de riesgo para la salud pública, si se conoce.

**A 9.3.30.**-Políticas y procedimientos relacionados con el uso de dispositivos electrónicos portátiles (PED) por parte de los pasajeros en las distintas fases del vuelo, incluyendo la especificación del tipo de dispositivos permitidos, las restricciones según las fases de vuelo y los medios para comunicar esta información a los pasajeros.

**A 9.3.31.**-Detalles y procedimientos para aleccionar a los pasajeros de acuerdo con las regulaciones vigentes en las siguientes fases de vuelo:

**(a)** Antes del despegue,

**(b)** Después del despegue.

**(c)** Antes del aterrizaje.

**(d)** Después del aterrizaje.

**A 9.3.32.**-Declaración sobre el uso del idioma del Estado del explotador para impartir los aleccionamientos de seguridad a los pasajeros.

**A 9.3.33.**-Procedimientos para operar por encima de los 15.000 m (49.000 ft):

**(a)** Transporte de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares, incluyendo la especificación de los límites aceptables.

**(b)** Procedimientos para el uso de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares y para registrar sus lecturas.

**(c)** Información que permita al piloto determinar las acciones que se tomarán en el caso de que se excedan los valores límites especificados en el OM.

**(d)** Los procedimientos, incluyendo los procedimientos ATS, que se seguirán en el caso de que se tome una decisión de descender o modificar la ruta.

**(e)** La necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada y de obtener una autorización para descender y las medidas que se han de tomar en el caso de que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.

**A 9.3.34.**-Operaciones todo tiempo. Procedimientos operativos asociados con el movimiento de las aeronaves en la superficie, despegue, salida, aproximación o aterrizaje realizado en condiciones meteorológicas que reduzcan la referencia visual. (LVO, RVR, Cat. II y III, etc.).

**A 9.3.35.**-Procedimientos operativos EDTO, incluyendo:

**(a)** El procedimiento en caso de falla de motor y pérdida rápida de presurización para EDTO.

**(b)** La designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

**(c)** Procedimientos de recuperación de pasajeros para EDTO de más de 180 minutos o vuelos sobre áreas polares.

**A 9.3.36.**-Políticas y criterios para el uso de las MEL y CDL.

**A 9.3.37.**-Políticas, procedimientos y limitaciones para vuelos no comerciales, incluyendo:

**(a)** Vuelos de entrenamiento.

**(b)** Vuelos de prueba.

**(c)** Vuelos de entrega.

**(e)** Vuelos de demostración.

**(d)** Vuelos ferry.

**(g)** Tipo de personas que se podrá transportar en esos vuelos.

**(f)** Vuelos de posicionamiento.

**A 9.3.38.**-Condiciones en que se deberá suministrar y utilizar oxígeno a la tripulación de vuelo, la tripulación de cabina y los pasajeros.

**A 9.3.39.**-Una copia de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs), para cada tipo de aeronave de la flota del explotador aéreo.

**A 9.3.40.**-Los requisitos de competencia lingüística para los miembros de la tripulación de vuelo, y el a los idiomas a ser utilizados por los tripulantes de vuelo durante las operaciones, así como las circunstancias en las que podrán utilizar tales idiomas.



## **A10.-MERCANCIAS PELIGROSAS Y ARMAS.**

**A 10.1.-** Política del explotador aéreo sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, según aplique:

- (a)** Los procedimientos e instrucciones para los explotadores aéreos que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
- (b)** Los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- (c)** Política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones.
- (d)** Responsabilidades del expedidor y transportador.
- (e)** Mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo.
- (f)** Mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación.
- (g)** Mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador aéreo, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga.
- (h)** Mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador aéreo, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente.
- (i)** Mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador aéreo, a ser transportadas por pasajeros y tripulación.
- (j)** Clasificación de las mercancías peligrosas,
- (k)** Guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas.
- (l)** Procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo.
- (m)** Reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo.
- (n)** Notificación escrita al piloto al mando de la aeronave.
- (o)** Manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas.
- (p)** Transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte..
- (q)** Obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones.
- (r)** Instrucciones relativas a los empleados del explotador aéreo para realizar dicho transporte.

**A 10.2.-** Condiciones en que se podrán llevar armas, así como los procedimientos asociados a dicho transporte.

## **A11-INSTRUCCIONES Y ORIENTACIÓN DE SEGURIDAD.**

**A 11.1.-** Instrucciones y orientación de seguridad contra actos de interferencia ilícita:

**(a)** Las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza ro confidencial que deberán incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones.

**(b)** Políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro. Incluyendo, política y procedimientos que permitan a la tripulación de cabina notificar discretamente a la tripulación de vuelo de toda actividad sospechosa o violaciones de seguridad en la cabina de pasajeros y en relación con el acceso al compartimiento de la tripulación de vuelo.

**A 11.2.-** Descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita. El programa de instrucción en seguridad de la aviación para la tripulación de vuelo y de cabina:

**(a)** Seguridad del compartimiento de la tripulación de vuelo;

**(b)** Listas de verificación para los procedimientos de búsqueda en el avión;

**(c)** Determinación de la gravedad de cada incidente;

**(d)** Comunicación y coordinación de la tripulación;

**(e)** Respuestas de defensa propia apropiadas;

**(f)** Uso autorizado por el Estado del explotador de dispositivos de protección no letales por parte de miembros de la tripulación;

**(g)** Comprensión del comportamiento de los terroristas;

**(h)** Simulacros de Instrucción con respecto a diversas amenazas; y

(1) Posibles consecuencias posteriores al vuelo en la tripulación.

**A 11.3.** Lista de verificación de procedimientos de búsqueda de bombas que debe emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones cuando exista sospecha de que la aeronave pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita.

**(a)** Esta lista servirá además para determinar si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos.

**(b)** Debe incluir orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de la información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar la bomba, en el caso concreto de cada aeronave.

**A12.-TRATAMIENTO DE ACCIDENTES Y SUCESOS.**

**A 12.1.-** Procedimientos para tratar, notificar e informar de accidentes y sucesos:

- (a)** Definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas.
- (b)** Descripciones de aquellos departamentos de la empresa, autoridades y otras instituciones a quienes hay que notificar, por qué medios y la secuencia en caso de un accidente.
- (c)** Procedimientos, según se prescribe en el "Anexo 12 Búsqueda y Salvamento", para los pilotos al mando que observen un accidente.
- (d)** Requisitos especiales de notificación en caso de un accidente a un suceso cuando se transporten mercancías peligrosas.
- (e)** Una descripción de los requisitos para informar sobre sucesos y accidentes específicos.
- (f)** Formularios utilizados para reportar y el procedimiento para presentarlos a la Autoridad competente.
- (g)** Si el explotador aéreo desarrolla procedimientos adicionales para informar sobre aspectos de seguridad para su uso interno, se contemplará una descripción de la aplicación y los formularios correspondientes que se utilicen.
- (h)** Procedimientos para la notificación verbal al ATS sobre incidentes relacionados ACAS RAS, peligro aviarío, mercancías peligrosas o cualquier otra situación peligrosa.
- (i)** Procedimientos para la asistencia de las víctimas de un accidente, así como a sus familiares y deudos.
- (j)** Procedimientos para la preservación de las grabaciones y registros luego de un evento que requiera notificación.
- (k)** Procedimientos para la custodia de las grabaciones de los registradores de vuelo y de los registradores de vuelo mientras la autoridad de investigación de accidentes determina que ha de hacerse con ellos.

### **A13.-REGLAS DEL AIRE.**

#### **A 13.1.** Reglas del aire:

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

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

#### **A14.-ARRENDAMIENTO E INTERCAMBIO.**

**A 14.1.** Acuerdos de arrendamiento, Intercambio y código compartido:

- (a) Descripción de los diferentes contratos de arrendamiento, intercambio y código compartido suscrito o que sea prevea suscribir por el explotador aéreo.
- (b) Responsabilidades, los procedimientos operacionales y los requisitos de capacitación asociados con cada modalidad de arrendamiento, intercambio o código compartido que suscrito o que sea prevea suscribir por el explotador aéreo.

#### **PARTE B INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE LAS AERONAVES (Para cada tipo y variante de aeronave bajo los siguientes encabezamientos)**

##### **B1.- INFORMACIÓN GENERAL DE UNIDADES Y MEDIDAS.**

**B 1.1.-** Información general de cada aeronave, incluyendo sus dimensiones, y una descripción de las unidades de medida utilizadas para la operación del tipo de aeronave afectada y tablas de conversión.

##### **B2.-LIMITACIONES.**

**B 2.1.-**Limitaciones certificadas y las limitaciones operativas, incluyendo:

- (a) Estatus de la certificación (ej. Anexos 6 y 8 de OACI; FAR/JAR-23, FAR/JAR-25, etc.).
- (b) Configuración de asientos para pasajeros de cada tipo de aeronave Incluyendo un pictograma.
- (c) Tipos de operación aprobados (ej. IFR/VFR, CAT II/III, especificaciones de navegación PBN (RNAV/RNP), vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo, etc.)
- (d) Composición de la tripulación.
- (e) Peso y balance (masa y centrado).

- (f) Limitaciones de velocidad.
- (a) Envoltentes de vuelo.
- (h) Limitaciones de viento de costado o de cola, incluyendo las disminuciones que se deban aplicar a estos valores teniendo en cuenta las ráfagas, baja visibilidad, condiciones de la superficie de la pista, experiencia de la tripulación, utilización del piloto automático, circunstancias anormales o de emergencia o cualquier otro tipo de factores operacionales pertinentes.
- (i) Limitaciones de performance para configuraciones aplicables;
- (j) Pendiente de la pista;
- (k) Limitaciones en pistas mojadas o contaminadas;
- (l) Contaminación de la estructura de la aeronave; y
- (m) Limitaciones de los sistemas.

## **PARTE D-CAPACITACIÓN,**

### **D1-ALCANCE, CONTENIDO Y PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN.**

**D 1.1.-** Programas de Instrucción, entrenamiento y verificación de la competencia para tripulantes de vuela; tripulantes de cabina; despachadores de vuelo/encargados de operaciones de vuelo; instructores de vuelo, instructores de tripulantes de cabina e instructores de despachadores de vuelo/encargados de operaciones de vuelo evaluadores del explotador aéreo; y personal que presta servicios de escala.

**D 1.2.-** Capacitación requerida sobre transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea y seguridad contra actos de interferencia ilícita.

**D 1.3.-** Política, la administración y el control de los programas de instrucción, teniendo en consideración los siguientes elementos:

- (a) Una introducción al programa de instrucción, la cual contenga abreviaturas y definiciones.
- (b) El sistema de enmienda y revisión.
- (c) La organización y responsabilidades del organismo de instrucción.
- (d) Los métodos de evaluación y de calificación.
- (e) Procedimientos a ser aplicados en caso de que alguna persona no alcance o mantenga los estándares de pericia o competencia requeridos.
- (f) La finalidad y los objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación.
- (g) Las facilidades y material necesario para la instrucción.
- (h) Los requisitos, experiencia y calificación de los instructores y evaluadores del explotador aéreo.
- (i) Contratos de arrendamiento.

(j) Criterios para la contratación de servicios, instalaciones o equipos de instrucción de terceros.

(k) Aprobación de instructores, inspectores del explotador, simuladores de vuelo, entrenadores para procedimientos de vuelo y otro equipamiento de instrucción de los centros de instrucción extranjeros.

(l) Métodos para el mantenimiento de registros de instrucción, entrenamiento y calificación.

(m) **Los procedimientos para asegurar que no se simularan situaciones no** normales o de emergencia que requieran la aplicación de todo o parte de los procedimientos no normales o de emergencia, durante las operaciones de transporte aéreo comercial.

**D 1.4.-** Criterios y procedimientos para asegurarse que en caso que el explotador aéreo utilice los servicios de un centro de instrucción reconocido, la instrucción proporcionada y la documentación de vuela utilizada reflejen correctamente el sistema de documentos de seguridad del explotador aéreo.

**D 1.5.-** Las políticas y procedimientos para asegurar que se provean suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo y evaluadores del explotador aéreo debidamente aprobados por la Autoridad Aeronáutica, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por la RAV 121, incluidos los requisitos y procedimientos para utilizar los servicios de terceros como instructores o evaluadores del explotador.

### **Apéndice I**

## **MARCO PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

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

En este apéndice se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro (04) componentes y 12 elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación de un SMS:

### **1. Política y objetivos de seguridad operacional.**

#### **1.1. Compromiso de la dirección.**

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

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

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

- (a)** constituirán la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en 3.1.2;
- (b)** reflejarán el compromiso del explotador de servicios aéreos de mantener y mejorar continuamente la eficacia general del SMS;
- (c)** se comunicarán a toda la organización; y
- (d)** se examinarán periódicamente para asegurarse de que sigan siendo pertinentes y apropiados para el explotador de servicios aéreos.

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

El explotador de servicios aéreos:

- (a)** identificará al directivo que, Independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendir cuentas, en nombre de la organización, respecto de la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz;
- (b)** definirá claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la organización, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional de la administración superior;
- (c)** determinará las responsabilidades de rendición de cuentas de todos los miembros de la administración, independientemente de

sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización;

**(d)** documentará y comunicará la Información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y

**(e)** definirá los niveles de gestión con atribuciones para tomar decisiones sobre la tolerabilidad de riesgos de seguridad operacional.

### **1.3. Designación del personal clave de seguridad operacional.**

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

### **1.4. Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias.**

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

### **1.5. Documentación SMS.**

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

**(a)** su política y objetivos de seguridad operacional;

**(b)** sus requisitos del SMS;

**(c)** sus procesos y procedimientos del SMS; Y

**(d)** su obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimientos del SMS.

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

## **2. Gestión de riesgos de seguridad operacional.**

### **2.1. Identificación de peligros.**

**2.1.1.** El explotador de servicios aéreos definirá y mantendrá un proceso para identificar los peligros asociados a sus productos o servicios de aviación.

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

### **2.2. Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.**

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



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

### **3. Aseguramiento de la seguridad operacional.**

#### **3.1. Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.**

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

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

#### **3.2. Gestión del cambio.**

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

#### **3.3. Mejora continua del SMS.**

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

### **4. Promoción de la seguridad operacional.**

#### **4.1. Instrucción y educación.**

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

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

#### **4.2. Comunicación de la seguridad operacional.**

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

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

**Apéndice J**  
**OXÍGENO - REQUISITOS MÍNIMOS DE OXÍGENO SUPLEMENTARIO**

**Tabla 1 - Para aeronaves presurizadas**

SUMINISTRO PARA	DURACIÓN Y ALTITUD DE PRESIÓN DE LA CABINA
(1) Todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje en servicio.	(a) La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 4.000 m (13.000 ft). (b) El resto del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 3.000 m (10.000 ft) pero no exceda los 4.000 m (13.000 ft) después de los primeros 30 minutos a esas altitudes, pero en ningún caso menos de: (1) 30 minutos para aeronaves certificadas para volar a altitudes que no rebasen los 7.600 m (25.000 ft); y (2) dos (02) horas para aeronaves certificadas para volar a altitudes mayores de 7.600 m (25.000 ft).
(2) Todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros requeridos.	(a) La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 4.000 m (13.000 ft) pero no menos de 30 minutos. (b) El resto del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina sea mayor de 3.000 m (10.000 ft) pero no exceda los 4.000 m (13.000 ft) después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.
(3) 100% de los pasajeros (Ver Nota).	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda de 4.000 m (13.000 ft), pero nunca menos de 10 minutos.
(4) 10% de los pasajeros (Ver Nota).	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 3.000 m (10.000 ft) sin sobrepasar los 4.000 m (13.000 ft) después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.
(5) Todos los ocupantes (tripulantes o pasajeros).	Suficiente provisión de oxígeno respirable, que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo, en caso de pérdida de presión, durante todo período de tiempo en que la altitud de presión en cualquier compartimento por ellos ocupado exceda los 3.000 m (10.000 ft).

**Nota.-** A los efectos de esta tabla, "pasajeros" significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los bebés (menores de dos años).

**Tabla 2 - Para aeronaves no presurizadas**

SUMINISTRO PARA	DURACIÓN Y ALTITUD DE PRESIÓN
1. Todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje en servicio y miembros de la tripulación asistiendo a la tripulación de vuelo en su servicio.	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes de presión por encima de 3.000 m (10.000 ft).
2.- Todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros requeridos.	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes de presión por encima de 4.000 m (13.000 ft) y para cualquier período que exceda 30 minutos a altitudes de presión superiores a 3.000 m (10.000 ft) pero sin exceder los 4.000 m (13.000 ft.)
3.- Miembros de la tripulación adicionales y 100% de los pasajeros (Ver Nota).	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes de presión por encima de 4.000 m (13.000 ft).
4.- 10% de los pasajeros (Ver Nota).	La totalidad del tiempo de vuelo después de 30 minutos a altitudes de presión superiores a 3.000 m (10.000 ft) pero que no excedan de 4.000 m (13.000 ft).

**Nota.-** A los efectos de esta tabla "pasajeros" significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los bebés (menores de dos años).

**Apéndice K**  
**EQUIPO DE SALIDA DE EMERGENCIA**

- (a) Los medios auxiliares para una salida de emergencia a nivel del piso deben cumplir con los requisitos bajo los cuales el avión ha obtenido el certificado de tipo.
- (b) La ubicación de cada salida de emergencia de pasajero debe ser:
  - (1) Reconocible desde una distancia igual a la longitud de la cabina; e
  - (2) Indicada por una señal visible a los ocupantes que se aproximan a lo largo del pasillo principal de pasajeros.
- (c) Debe haber una señal localizadora de la salida de emergencia:

**(1)** Arriba del pasillo cerca de cada salida de emergencia de pasajeros sobre las alas, o en otra ubicación del techo si fuera más práctico debido a la baja altura del mismo;

**(2)** Próxima a cada salida de emergencia de pasajeros al nivel de piso, excepto que una señal puede servir para dos salidas si ambas pueden ser vistas prontamente desde dicha señal; y

**(3)** en cada mampara o división que no impida la visión hacia adelante y hacia atrás a lo largo de la cabina de pasajeros, para indicar las salidas de emergencia ubicadas más allá y que estén ocultas por ellas, excepto que cuando esto no sea posible, la señal puede ser puesta en otra ubicación apropiada.

**(d)** Cada marcación de salida de emergencia de pasajero y cada señal localizadora debe ser fabricada para atender a los requisitos de marcación interior de salidas de emergencia bajo las cuales la aeronave ha obtenido su certificado de tipo, a menos que la Autoridad Aeronáutica determine diferentes requerimientos para cumplir con este requisito.

**Nota.-** Cualquier señal no puede continuar siendo usada si su luminancia cae por debajo de  $0.8 \text{ cd/m}^2$  (250 microlamberts).

**(e)** Las fuentes de iluminación general de la cabina pueden ser comunes a ambos sistemas de iluminación, principal y de emergencia, si el suministro de energía para el sistema de luz de emergencia es independiente del suministro de energía para el sistema de iluminación principal.

**(f)** El sistema de iluminación de emergencia debe proveer iluminación general en la cabina de pasajeros suficiente para que la iluminación media, cuando es medida a intervalos de 1 m (40 pulgadas) a la altura del brazo de los asientos, en la línea central del pasillo principal de pasajeros, sea de por lo menos 0,16 candelas por metro (0,05 candelas por pie).

**(g)** Cada luz de emergencia debe:

**(1)** ser operable manualmente desde la cabina de comando y ser prontamente accesible desde una estación del tripulante de cabina;

**(2)** tener un medio para impedir la operación inadvertida de los controles normales;

**(3)** cuando esté armado o encendido en cualquiera de las estaciones, debe permanecer encendida o prenderse cuando se interrumpa la energía eléctrica normal del avión;

**(4)** proveer el nivel requerido de iluminación por lo menos 10 minutos en las condiciones críticas del ambiente después de un aterrizaje de emergencia; y

- (5)** tener un dispositivo de control en la cabina de comando que posea las posiciones encendido (on), apagado (off), y armado (armed).
- (h)** La ubicación de cada manivela de operación de salida de emergencia de pasajeros e instrucciones para la apertura de la salida debe ser mostrada de acuerdo con los requisitos bajo los cuales la aeronave haya obtenido su certificado de tipo, a menos que la Autoridad Aeronáutica determine requisitos diferentes para el cumplimiento de este inciso.
- (i)** Cualquier manivela operacional o cobertor de manivela operacional no puede continuar siendo usada si su luminosidad cae por debajo los  $C.32 \text{ cd/m}^2$  (100 microlamberts).
- (j)** Se debe proveer el acceso a las salidas de emergencia, para cada aeronave que transporte pasajeros, como sigue:
- (1)** Cada pasillo entre áreas individuales de pasajeros, o que conduzca a una salida de emergencia Tipo I o II, debe estar libre de obstrucciones y tener por lo menos 0,5 m (20 pulgadas) de ancho.
- (2)** Debe haber espacio suficiente cerca de cada salida de emergencia Tipo I y II para permitir a un tripulante asistir en la evacuación de pasajeros sin reducir la anchura sin obstrucciones del pasillo por debajo de lo requerido en el numeral (1) del inciso (1).
- (3)** Debe haber acceso desde el pasillo principal para cada salida Tipo III y IV. Este acceso no debe ser obstruido por asientos, literas, equipajes de mano, u otras protuberancias de una manera que reduciría la efectividad de la salida. En adición, el acceso debe cumplir con los requisitos de las salidas de emergencia bajo los cuales el avión ha obtenido su certificado de tipo, a menos que la Autoridad aeronáutica cite requisitos diferentes para cumplir con este apéndice.
- (4)** Si es necesario, pasar por una vía de acceso entre compartimientos de pasajeros para llegar a cualquier salida de emergencia requerida desde cualquier asiento en la cabina de pasajeros, debe estar libre de obstrucciones. No obstante, se pueden usar cortinas si permiten la libre entrada a través del pasillo.
- (5)** No se debe instalar una puerta en cualquier lugar entre los compartimientos de pasajeros.
- (6)** Si es necesario pasar a través de una puerta que separe la cabina de pasajeros de otras áreas para llegar a cualquier salida de emergencia requerida desde cualquier asiento de pasajeros, la puerta debe tener un medio que permita ser trabada en posición abierta, y la puerta debe estar trabada en la posición abierta durante los procedimientos de despegue y aterrizaje. El medio de traba debe ser capaz de soportar las cargas impuestas sobre la

puerta, cuando la misma es sometida a las fuerzas finales de inercia, relativas a la estructura envolvente, prescrito en los estándares de aeronavegabilidad para certificación de tipo en la categoría transporte, de acuerdo a lo establecido por la Autoridad aeronáutica.

**(k)** Cada salida de emergencia de pasajeros y el medio para abrir dicha salida desde el exterior deben ser marcados en el exterior de la aeronave con una banda de colores de dos (02) pulgadas en el contorno de la salida en el lado del fuselaje.

**(i)** Cada marca de sálica de emergencia de pasajeros, incluyendo la banda de colores del contorno de cada salida, debe ser prontamente distinguible desde el área circundante del fuselaje por contraste en color y debe cumplir con la siguiente:

**(1)** si el reflejo del color más oscuro es de 15% o menos, el reflejo del color más clara debe ser por lo menos de 45%;

**Nota.**- "Reflejo" es la relación del flujo luminoso reflejado por un cuerpo para el flujo luminoso que él recibe.

**(2)** si el reflejo del color más oscuro es mayor al 15%, por lo menos 30% de diferencia entre su reflejo y el reflejo del color más claro debe ser provisto; y

**(3)** las salidas que no se encuentren en los laterales del fuselaje, deben tener un medio externo de apertura e instrucciones aplicables marcadas en rojo, de forma que se puedan distinguir o, si el rojo no es contrastante contra el color del fondo, en amarillo cromo brillante y, cuando el medio de apertura para dicha salida esté localizada solamente a un lado del fuselaje, para tal efecto debe ser provista en el otro lado una marcación que se distinga.

**(m)** Cada aeronave que transporte pasajeros debe ser equipada con iluminación externa que cumpla con los requisitos bajo los cuales la aeronave ha obtenido su certificado de tipo, a menos que la Autoridad Aeronáutica determine requisitos diferentes para cumplir con este inciso.

**(n)** Cada aeronave que transporte pasajeros debe ser equipada con una superficie resistente al deslizamiento que cubra las rutas de escape cumpliendo con los requisitos bajo los cuales dicha aeronave ha obtenido su certificado de tipo, a menos que Autoridad Aeronáutica determine requisitos diferentes para cumplir con este inciso.

**(o)** Cada puerta al nivel del piso o salida en el lado del fuselaje (que no sean aquellas que conducen para un compartimiento de carga o equipaje que no es accesible desde la cabina de pasajeros) que tenga 1,12 m (44 pulgadas) o más de altura y 0,5 m (20 pulgadas) a más de ancho, pero no más de 1,17 m (46 pulgadas) de ancho, cada salida de pasajeros ventral, y cada salida de pasajeros por el cono de cola,

debe cumplir con los requisitos de este inciso para salidas de emergencia a nivel del piso.

**Nota.-** La Autoridad Aeronáutica puede conceder una desviación de éste inciso si determina que el cumplimiento a este requisito de forma completa, es Impracticable y que un nivel aceptable de seguridad equivalente ha sido alcanzado.

**(p)** Las salidas de emergencia en los compartimientos de pasajeros que son en exceso del número mínimo de salidas de emergencia requeridas deben cumplir con todas las provisiones aplicables de este inciso y deben ser prontamente accesibles.

**(q)** En cada aeronave propulsada por motores turboreactores de transporte de pasajeros cada salida ventral y cada salida por el cono de cola debe estar:

**(1)** diseñada y construida de manera que no pueda ser abierta durante el vuelo; y

**(2)** marcada con un letrero (placard), legible desde una distancia de 0,86 m (30 pulgadas) e instalado en una ubicación notoria cerca del medio de apertura de la salida, declarando que la salida ha sido diseñada y construida de manera que no pueda ser abierta durante el vuelo.

## Apéndice L

### LOCALIZACIÓN DE UN AVIÓN EN PELIGRO

**(a) Propósito y alcance.** La localización de un avión en peligro tiene por objeto establecer, en una medida razonable, el lugar del accidente dentro de un radio de 6 NM.

**(b) Operación.**

**(1)** Un avión en peligro activará automática o manualmente la transmisión de formación a partir de la cual el explotador puede determinar su posición y la información relativa a la posición contendrá una marcación de la hora. Esta transmisión también podrá activarse manualmente. El sistema que se utilice para la transmisión autónoma de la información relativa a la posición será capaz de transmitir dicha información en caso de falla de la energía eléctrica de la aeronave, por lo menos durante la curación completa prevista del vuelo.

**(2)** Una aeronave se encuentra en situación peligrosa cuando esté en un estado que podría dar lugar a un accidente si no se corrige el suceso relacionado con su actuación. La transmisión automática de información sobre la posición estará activa cuando una aeronave se encuentre en situación peligrosa. Esto aumentará la probabilidad de localizar el lugar del accidente dentro de un radio de 6 NM. Se alertará al explotador aéreo cuando una aeronave se encuentre en situación peligrosa con un reducido porcentaje de falsas alertas. En

caso de activación de un sistema de transmisión, la transmisión inicial sobre la posición comenzará inmediatamente o a más tardar cinco segundos después de detectarse el suceso de activación.

**Nota 1.-** Los sucesos relacionados con la actuación de la aeronave pueden abarcar, entre otros, actitudes o condiciones de velocidad Inhabituales, colisión con el terreno y pérdida total de empuje o propulsión en todos los motores, así como advertencias de la proximidad del terreno.

**Nota 2.-** Una alerta de socorro puede activarse aplicando criterios que pueden variar según la posición de la aeronave y la fase de vuelo. En la norma EUROCAE ED-237 "Minimum Aviation System Performance Specification (MASPS) for Criteria to Detect In-Flight Aircraft Distress Events to Trigger Transmission of Flight Information" figura orientación adicional sobre la detección de un suceso en vuelo y los criterios de activación.

**(3)** Cuando un explotador de aeronaves o una dependencia de servicios de tránsito aéreo tenga motivos para creer que una aeronave está en peligro, se establecerá coordinación entre ambos.

**(4)** A excepción de otras organizaciones que la Autoridad Aeronáutica determine, las organizaciones que necesitarán tener la información relativa a la posición de la aeronave en fase de emergencia serán, como mínimo:

**(i)** Las dependencias de servicios de tránsito aéreo; y

**(ii)** Los centros coordinadores de salvamento SAR y otros centros secundarios.

**(5)** Cuando se ha activado la transmisión autónoma de información relativa a la posición, sólo se podrá desactivar utilizando el mismo mecanismo que la activó.

**(6)** La precisión de la información relativa a la posición satisfará, como mínimo, los requisitos relativos a la precisión de la posición prescritos para los ELT.

## Apéndice M

### **SISTEMAS DE ATERRIZAJE AUTOMÁTICO, VISUALIZADORES DE "CABEZA ALTA" (HUD) O VISUALIZADORES EQUIVALENTES Y SISTEMAS DE VISIÓN**

#### **(a)** Introducción.

En este apéndice se proporciona orientación sobre sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes y sistemas de visión certificados destinados a uso operacional en aeronaves de la navegación aérea. Estos sistemas de visión y sistemas híbridos pueden instalarse y utilizarse para reducir el volumen de trabajo, mejorar la orientación, reducir el error técnico de vuelo y mejorar la conciencia situacional u obtener créditos operacionales. Los sistemas de aterrizaje

automático, HUD, visualizadores equivalentes y sistemas de visión pueden instalarse en forma separada o conjunta como parte de un sistema híbrido. Todo crédito operacional para su uso exige una aprobación específica de la Autoridad Aeronáutica.

**Nota 1.-** "Sistemas de visión" es un término genérico que se refiere a sistemas actuales diseñados para proporcionar imágenes, es decir, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) y sistemas de visión combinados (CVS).

**Nota 2.-** Los créditos operacionales sólo pueden otorgarse dentro de los límites de la aprobación de aeronavegabilidad.

**Nota 3.** Actualmente, los créditos operacionales se han otorgado solamente a sistemas de visión que contienen un sensor de imágenes que proporciona en un HUD una imagen en tiempo real de la escena externa real.

**Nota 4.-** En el Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365) figura información más detallada y orientación sobre sistemas de aterrizaje automático, HUD a visualizadores equivalentes y sistemas de visión. Este manual deberá consultarse conjuntamente con el presente apéndice.

**(b)** HUD y visualizadores equivalentes.

**(1) Generalidades.**

**(i)** Un HUD presenta información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto sin restringir significativamente la vista hacia el exterior.

**(ii)** En un HUD o un visualizador equivalente deberá presentarse información de vuelo, según se requiera para el uso previsto.

**(2) Aplicaciones operacionales.**

**(i)** Las operaciones de vuelo con un HUD pueden mejorar la conciencia situacional combinando la información de vuelo localizada en las pantallas de "cabeza baja" y la visión externa para proporcionar a los pilotos un conocimiento más inmediato de los parámetros de vuelo pertinentes en la información sobre la situación mientras observan continuamente la escena exterior. Esta mejor conciencia de la situación también puede reducir los errores en las operaciones de vuelo y mejorar la capacidad de los pilotos para la transición entre referencias instrumentales y visuales a medida que cambian las condiciones meteorológicas.

**(ii)** Un HUD puede utilizarse para complementar la Instrumentación convencional del puesto de pilotaje o como visualización principal de vuelo si se certifica para tal efecto.

**(iii)** Un HUD aprobado puede:

**(A)** aplicarse a operaciones con visibilidad reducida o RVR reducido; a



**(B)** utilizarse para sustituir algunas partes de las instalaciones terrestres como las luces de la zona de toma de contacto y/o las luces de eje de pista.

**(iv)** Un visualizador equivalente a adecuado puede proporcionar las funciones de un HUD. No obstante, antes de utilizar estos sistemas, debe obtenerse la correspondiente aprobación de aeronavegabilidad.

**(3) Instrucción en HUD.**

**(i)** La Autoridad Aeronáutica establecerá los requisitos de instrucción y experiencia reciente. Los programas de instrucción serán aprobados por la Autoridad Aeronáutica y la impartición de la instrucción estará sujeta a la vigilancia de dicha Autoridad Aeronáutica.

**(ii)** La instrucción deberá abordar todas las operaciones de vuelo para las que se utiliza el HUD o un visualizador equivalente.

**(c) Sistemas de visión.**

**(1) Generalidades.**

**(i)** Los sistemas de visión pueden presentar imágenes electrónicas en tiempo real de la escena exterior real obtenidas mediante el uso de sensores de imágenes, es decir, EVS, o presentar imágenes sintéticas, obtenidas de los sistemas de aviónica de a bordo, es decir, SVS. Los sistemas de visión también pueden ser una combinación de estos dos (02) sistemas, denominados sistemas de visión combinado, es decir, CVS. Estos sistemas pueden presentar imágenes electrónicas en tiempo real de la escena exterior utilizando el componente EVS del sistema. La información de los sistemas de visión puede presentarse en un visualizador de "cabeza alta" y/o "cabeza baja". El crédito operacional, que puede otorgarse a los sistemas de visión, se aplica actualmente solo cuando la información de imágenes en tiempo real se presenta en visualizador de "cabeza alta".

**(ii)** Las luces de los diodos electroluminiscentes (LED) pueden no resultar visibles para los sistemas de visión basados en infrarrojo. Los operadores de estos sistemas de visión deberán adquirir información sobre los programas de implantación de LED en los aeródromos en que tienen la intención de trabajar.

**Nota.** En el Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365) figura información más detallada acerca de las consecuencias de las luces LED.

**(2) Aplicaciones operacionales.**

**(i)** Las operaciones de vuelo con EVS permiten al piloto ver las imágenes de la escena exterior que quedan ocultas por la oscuridad u otras restricciones de visibilidad. La utilización de EVS

permitirá además la adquisición de una imagen de la escena exterior más rápidamente que con visión natural, sin ayudas, lográndose así una transición más fácil a las referencias por visión natural. La mejor adquisición de una imagen de la escena exterior puede mejorar la conciencia situacional. Además, puede obtenerse crédito operacional si la Información del sistema de visión se presenta a los pilotos de manera adecuada y se han obtenido la aprobación de aeronavegabilidad y la aprobación específica de la Autoridad Aeronáutica para el sistema combinado.

(ii) Con las imágenes del sistema de visión los pilotos también pueden detectar otras aeronaves en tierra, el terreno o las obstrucciones en o junto a las pistas o las calles de rodaje.

### (3) Conceptos operacionales.

(i) Las operaciones de aproximación por instrumentos comprenden una fase por instrumentos y una fase visual. La fase por instrumentos finaliza en la MDA/Ho DA/H publicadas a menos que se inicie una aproximación frustrada. La utilización de EVS CVS no modifica la MDA/Hc DA/H aplicable. La aproximación continua al aterrizaje desde la MDA/H O DA/H se realizará utilizando referencias visuales.

(ii) Esto se aplica también a las operaciones con sistemas de visión. La diferencia consiste en que las referencias visuales se obtendrán utilizando un EVS o un CVS, la visión natural o el sistema de visión en combinación con la visión natural (véase la Figura P-1).

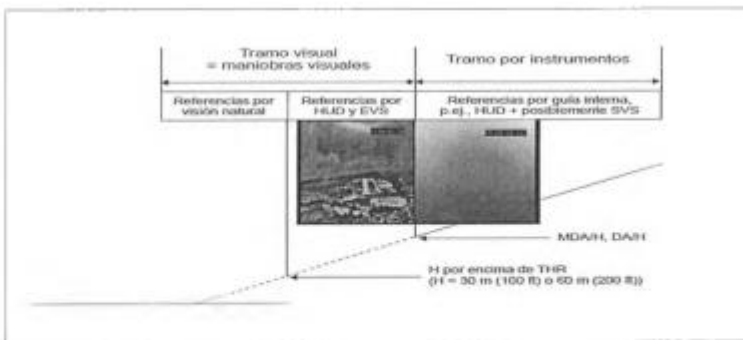


Figura P-1. Operaciones EVS - transición desde las referencias por instrumentos a las referencias visuales

(iii) Descendiendo hasta una altura definida en el tramo visual, normalmente 30 m (100 ft) o menos, las referencias visuales

pueden obtenerse únicamente mediante el sistema de visión. La altura definida depende de la aprobación de aeronavegabilidad y la aprobación específica de la Autoridad Aeronáutica. Por debajo de esta altura las referencias visuales deberán basarse solamente en la visión natural. En las aplicaciones más avanzadas, el sistema de visión puede utilizarse hasta el punto de toma de contacto sin el requisito de la adquisición de referencias visuales mediante visión natural. Esto significa que un sistema de visión de este tipo puede ser el único medio de adquirir referencias visuales y que puede utilizarse sin visión natural.

**(4) Instrucción en sistemas de visión.** El explotador de servicios aéreos deberá desarrollar el programa de instrucción, que será aprobado por la Autoridad Aeronáutica de acuerdo a los requisitos establecidos de instrucción y experiencia reciente. La instrucción deberá abordar todas las operaciones de vuelo para las que se utiliza el sistema de visión.

**(5) Referencias visuales.**

**(i)** En principio, las referencias visuales requeridas no cambian debido al uso de EVS o CVS, pero pueden adquirirse mediante cualquiera de esos sistemas de visión hasta una cierta altura durante la aproximación, según se describe en el párrafo (3) (i).

**(ii)** Los requisitos para las operaciones con sistemas de visión se encuentran detallados en la RAV 91.

**(d) Sistemas híbridos.** Un sistema híbrido significa genéricamente que se han combinado dos (02) o más sistemas. El sistema híbrido normalmente tiene una mejor actuación que la de cada sistema componente, que a su vez pueden merecer créditos operacionales. La inclusión de más sistemas en el sistema híbrido mejora normalmente la actuación del sistema.

**Nota.-** El Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365) contiene ejemplos de sistemas híbridos.

**(e) Créditos operacionales.**

**(1)** Los mínimos de operación de aeródromo se expresan en términos de mínimos de visibilidad/RVR y de MDA/H o de DA/H. Cuando se establecen mínimos de utilización de aeródromo, deberá considerarse la capacidad combinada del equipo de los aviones y la Infraestructura terrestre. Es posible que los aviones mejor equipados puedan operar en condiciones de visibilidad natural inferiores, DA/H inferior, y/o operar con menos infraestructura terrestre. Crédito operacional significa que los mínimos de utilización de aeródromo pueden reducirse en el caso de los aviones que cuentan con el equipo apropiado. Otra manera de aplicar el

crédito operacional consiste en permitir que los requisitos de visibilidad se cumplan, Integra o parcialmente, por medio de los sistemas de a bordo. No se contaba con HUD ni sistemas de aterrizaje automático a de visión originalmente cuando se establecieron los criterios relativos a los mínimos de utilización de aeródromo.

**(2)** El otorgamiento de créditos operacionales no afecta a la clasificación (es decir, tipo o categoría) de un procedimiento de aproximación por Instrumentos, ya que estos procedimientos están concebidos para apoyar operaciones de aproximación por instrumentos ejecutadas con aviones que tienen el equipo mínimo prescrito.

**(3)** La relación entre el diseño del procedimiento y la operación puede describirse de la manera siguiente. La OCA/H es el producto final del diseño del procedimiento, que no contiene valores de RVR o visibilidad. Basándose en la OCA/H y todos los otros elementos, tales como las ayudas visuales disponibles en la pista, el explotador establecerá la MDA/H O DA/H y el RVR/visibilidad, es decir, los mínimos de utilización de aeródromo. Los valores derivados no deberán ser inferiores a los prescritos por el Estado del aeródromo.

#### **(f) Procedimientos Operacionales.**

El explotador aéreo elaborará procedimientos operacionales adecuados en relación con el uso de un sistema de aterrizaje automático, un HUD o un visualizador equivalente, sistemas de visión y sistemas híbridos. Estos procedimientos se incluirán en el manual de operaciones y comprenderá, como mínimo, lo siguiente:

- (1)** limitaciones;
- (2)** créditos operacionales;
- (3)** planificación de vuelo;
- (4)** operaciones en tierra y a bordo;
- (5)** gestión de recursos de tripulación;
- (6)** procedimientos operacionales normalizados; y
- (7)** planes de vuelo y comunicaciones ATS.

#### **(g) Aprobaciones.**

##### **(1) Generalidades.**

**Nota.** Cuando la solicitud para una aprobación específica se refiere a créditos operacionales para sistemas que no Incluyen un sistema de visión, puede utilizarse la orientación sobre aprobaciones contenida en este apéndice en la medida aplicable determinada por la Autoridad Aeronáutica.

- (i)** Un explotador aéreo que desee realizar operaciones con un sistema de aterrizaje automático, un HUD o un visualizador equivalente, un sistema de visión o un sistema híbrido deberá

obtener ciertas aprobaciones según lo prescrito en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas pertinentes. La medida de las aprobaciones dependerá de la operación prevista y de la complejidad del equipo.

**(ii)** Los sistemas que no se usan para un crédito operacional o no son de otro modo críticos con respecto a los mínimos de utilización de aeródromo, p.ej., los sistemas de visión que se usan para tomar más conciencia de la situación, pueden utilizarse sin una aprobación específica. Sin embargo, en el manual de operaciones deberán especificarse los procedimientos operacionales normalizados para estos sistemas. En este tipo de utilización pueden incluirse, como ejemplo, un EVS o un SVS en presentaciones de "cabeza baja" que se utilizan únicamente para tomar conciencia del área alrededor de la aeronave en operaciones en tierra cuando la presentación visual no está en el campo visual principal del piloto. Para mejorar la conciencia situacional, los procedimientos de instalación y de utilización deben garantizar que el funcionamiento del sistema de visión no interfiera con los procedimientos normales o la operación o uso de otros sistemas de la aeronave. En algunos casos, para garantizar la compatibilidad, puede ser necesario modificar estos procedimientos normales u otros sistemas o equipo del avión.

**(iii)** La Autoridad Aeronáutica aprobará el uso de un sistema de aterrizaje automático, un HUD, un visualizador equivalente, EVS, SVS o CVS a cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, cuando estos sistemas se utilizan para "la operación segura de los aviones". Cuando la Autoridad Aeronáutica ha otorgado créditos operacionales, el uso de ese sistema se vuelve esencial para la seguridad de tales operaciones y está sujeto a una aprobación específica. La utilización de estos sistemas únicamente para mejorar la conciencia situacional, reducir el error técnico de vuelo y/o reducir el volumen de trabajo, es una función importante de seguridad operacional, pero no requiere una aprobación específica.

**(iv)** Todo crédito operacional que se haya otorgado deberá reflejarse en las especificaciones relativas a las operaciones para el tipo de aeronave o una aeronave específica, según corresponda.

**(2)** Aprobaciones específicas para crédito operacional.

**(i)** Para obtener una aprobación específica para un crédito operacional el explotador deberá especificar el crédito

operacional deseado y presentar una solicitud adecuada. La solicitud adecuada deberá incluir:

- (A) Detalles del solicitante. El nombre del titular del AOC, el número AOC y la dirección electrónica.
- (B) Detalles de la aeronave. Marcas, modelos y marcas de matrícula de las aeronaves.
- (C) Lista de cumplimiento del sistema de visión del explotador aéreo. La lista de cumplimiento deberá comprender la información pertinente a la aprobación específica solicitada y las marcas de matrícula de las aeronaves involucradas. Si se incluye más de un tipo de aeronave/flota en una sola solicitud, deberá incluirse una lista de cumplimiento completa para cada aeronave/flota.
- (D) Documentos que deben incluirse en la solicitud. Deberá incluirse en la solicitud copias de todos los documentos a los que el explotador ha hecho referencia. No es necesario enviarse manuales completos; sólo se requieren las secciones/páginas pertinentes.

**Nota.** En el Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365) se proporciona orientación adicional.

(E) Nombre, título y firma.

(ii) La lista de cumplimiento del sistema de visión deberá incluir los elementos siguientes:

- (A) documentos de referencia utilizados para presentar la solicitud de aprobación;
- (B) manual de vuelo;
- (C) información y notificación de problemas significativos;
- (D) crédito operacional solicitado y mínimos de utilización de aeródromo resultantes;
- (E) anotaciones del manual de operaciones incluyendo MEL y procedimientos operacionales normalizados;
- (F) evaluaciones de riesgos de seguridad operacional;
- (G) programas de instrucción; y
- (H) mantenimiento de la aeronavegabilidad.

**Nota.-** El Manual de operaciones todo tiempo (Doc. 9365) contiene orientación más amplia acerca de estos elementos.

#### **Apéndice N**

### **REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA FATIGA (FRMS)**

Los sistemas de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS) establecidos de conformidad con la sección 121.205 (e), incluirán, como mínimo, lo siguiente:

**(a) Política y documentación sobre el FRMS.**

**(1) Criterios FRMS.**

**(i)** El explotador aéreo definirá su política en materia de FRMS, especificando claramente todos los elementos que lo componen.

**(ii)** La política requerirá que en el manual de operaciones se defina claramente el alcance de las operaciones con FRMS y además:

**(A)** reflejará la responsabilidad compartida de la administración, las tripulaciones de vuelo y de cabina y otros miembros del personal que participen;

**(B)** establecerá claramente los objetivos de seguridad operacional del FRMS;

**(C)** llevará la firma del funcionario responsable, de la organización;

**(D)** se comunicará, con un respaldo visible, a todos los sectores y niveles pertinentes de la organización;

**(E)** declarará el compromiso de la administración respecto de la notificación efectiva en materia de seguridad operacional;

**(F)** declarará el compromiso de la administración respecto de la provisión de recursos adecuados para el FRMS;

**(G)** declarará el compromiso de la administración respecto de la mejora continua del FRMS;

**(H)** requerirá que se especifiquen claramente las líneas jerárquicas de rendición de cuentas para la administración, las tripulaciones de vuelo y de cabina y otros miembros del personal que participen; y

**(I)** requerirá revisiones periódicas para garantizar que mantiene su pertinencia e idoneidad.

**(2) Documentación FRMS.** El explotador aéreo elaborará y mantendrá actualizada la documentación relativa al FRMS, en la que se describirá y registrará lo siguiente:

**(i)** Política y objetivos;

**(ii)** procesos y procedimientos;

**(iii)** rendición de cuentas, responsabilidades y autoridades respecto de los procesos y procedimientos;

**(iv)** mecanismos para contar con la participación permanente de la administración, las tripulaciones de vuelo y de cabina y otros miembros del personal que intervienen;

**(v)** programas de instrucción en FRMS, necesidades de capacitación y registros de asistencia;

**(vi)** tiempo de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso programados y reales, con desviaciones significativas y sus motivos; e

(vii) información elaborada por el FRMS incluyendo conclusiones a partir de datos recopilados, recomendaciones y medidas adoptadas.

**(b) Procesos de gestión de riesgos asociados a la fatiga.**

**(1) Identificación de los peligros.** El explotador aéreo establecerá y mantendrá tres procesos fundamentales y documentados para identificar los peligros asociados a la fatiga:

**(i) Proceso predictivo.**

El proceso predictivo identificará los peligros asociados a la fatiga mediante el examen del horario de la tripulación y la consideración de factores que conocidamente repercuten en el sueño y la fatiga y que afectan al desempeño. Los métodos de análisis podrían incluir, sin carácter exclusivo, lo siguiente:

- (A) experiencia operacional del explotador aéreo o de la industria y datos recopilados en tipos similares de operaciones;
- (B) prácticas de programación de horario basadas en hechos;
- y
- (C) modelos biomatemáticos.

**(ii) Proceso proactivo.**

El proceso proactivo identificará los peligros asociados a la fatiga en el contexto de las operaciones de vuelo en curso. Los métodos de análisis podrían incluir, sin carácter exclusivo, lo siguiente:

- (A) notificación, por el Individuo, de los riesgos asociados a la fatiga;
- (B) estudios sobre fatiga de la tripulación;
- (C) datos pertinentes sobre el desempeño de los miembros de las tripulaciones de vuelo y de cabina;
- (D) bases de datos de seguridad operacional y estudios científicos disponibles; y
- (E) análisis de la relación entre las horas previstas de trabajo y las horas de trabajo reales.

**(iii) Proceso reactivo.**

El proceso reactivo identificará la contribución de los peligros asociados a la fatiga en los informes y sucesos relacionados con posibles consecuencias negativas para la seguridad operacional, a fin de determinar cómo podría haberse minimizado el impacto de la fatiga. Este proceso debe iniciarse, como mínimo, a raíz de uno de los motivos que se indican a continuación:

- (A) informes de fatiga;
- (B) informes confidenciales;
- (C) informes de auditoría;
- (D) incidentes; y
- (E) sucesos relacionados con el análisis de los datos de vuelo.



**(2) Evaluación de los riesgos.**

- (i)** El explotador elaborará e implantará procedimientos de evaluación de riesgos que permitan determinar la probabilidad y posible gravedad de los sucesos relacionados con la fatiga e identificar los casos en que se requiere mitigar los riesgos conexos.
- (ii)** Los procedimientos de evaluación de riesgos permitirán examinar los peligros detectados y vincularlos a:
  - (A)** Los procesos operacionales;
  - (B)** Su probabilidad;
  - (C)** Las posibles consecuencias; y
  - (D)** La eficacia de las barreras y controles de seguridad operacional existentes.

**(3) Mitigación de los riesgos.**

El explotador aéreo elaborará e implantará procedimientos de mitigación de los riesgos que permitan:

- (i)** seleccionar estrategias de mitigación apropiadas;
- (ii)** implantar estrategias de mitigación; y
- (iii)** controlar la aplicación y eficacia de las estrategias.

**(c) Procesos de garantía de la seguridad operacional del FRMS.**

El explotador aéreo elaborará y mantendrá procesos de garantía de la seguridad operacional del FRMS para:

- (1)** prever la supervisión continua de la actuación del FRMS, el análisis de tendencias y la medición para validar la eficacia de los controles de los riesgos de seguridad operacional asociados a la fatiga. Entre otras, las fuentes de datos deberán incluir lo siguiente:
  - (i)** notificación e investigación de los peligros;
  - (ii)** auditorías y estudios; y
  - (iii)** exámenes y estudios sobre fatiga;
- (2)** contar con un proceso oficial para la gestión del cambio que incluirá, entre otras cosas, lo siguiente:
  - (i)** identificación de los cambios en el entorno operacional y dentro de la organización que pueda afectar al FRMS;
  - (ii)** consideración de los Instrumentos disponibles que podrían utilizarse para mantener o mejorar la actuación del FRMS antes de introducir cambios; y
- (3)** facilitar el mejoramiento continuo del FRMS, lo cual incluirá, entre otras cosas:
  - (i)** la eliminación y/o modificación de los controles de riesgos que han tenido consecuencias no intencionales o que ya no se necesitan debido a cambios en el entorno operacional o de la organización;
  - (ii)** evaluaciones ordinarias de las instalaciones, equipo, documentación y procedimientos; y

(iii) la determinación de la necesidad de introducir nuevos procesos y procedimientos para mitigar los riesgos emergentes relacionados con la fatiga.

**(d) Procesos de promoción del FRMS.**

Los procesos de promoción del FRMS respaldan su desarrollo permanente, la mejora continua de su actuación global y el logro de niveles óptimos de seguridad operacional. El explotador aéreo establecerá y aplicará lo siguiente, como parte de su FRMS:

(1) programas de instrucción para asegurar que la competencia corresponda a las funciones y responsabilidades de la administración, las tripulaciones de vuelo y de cabina, y todo otro miembro del personal que participe en el marco del FRMS previsto;

y

(2) un plan de comunicación eficaz que:

(i) explique los criterios, procedimientos, y responsabilidades de todos los que participan; y

(ii) describa las vías de comunicación empleadas para recopilar y divulgar la información relacionada con el FRMS.

### Apéndice O

## MERCANCÍAS PELIGROSAS

**(a) Finalidad y alcance.**

El texto del presente apéndice ce proporciona orientación respecto del transporte de mercancías peligrosas como carga. En la RAV 121 Capítulo U, figuran los requisitos operacionales sobre mercancías peligrosas que se aplican a todos los explotadores. Los explotadores que tienen una aprobación específica para transportar mercancías peligrosas como carga deben satisfacer requisitos adicionales. Además de los requisitos operacionales que figuran en la RAV 121, existen otros requisitos en la RAV 110 y en las Instrucciones Técnicas que también deberán cumplirse.

**(b) Definiciones.**

Cuando se utilice en este Apéndice el término siguiente, tendrá el significado indicado

**Carga.** Todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto e correo y el equipaje acompañado o extraviado.

**Nota 1.** Esta definición difiere de la definición ce "carga" que figura en el Anexo 9- Facilitación.

**Nota 2.** Los COMAT que satisfacen los criterios de clasificación de mercancías peligrosas y que se transportar con arreglo a la Parte 1; 2.2.2 o la Parte 1; 2.2.3 o la Parte 1; 2.2.4 de las Instrucciones Técnicas se consideran "carga" (p. ej., piezas de aeronave como los generadores de oxígeno químico, las unidades de centro de

combustible, los extintores de Incendio, aceites, lubricantes y productos de limpieza).

**(c) Autoridad Aeronáutica**

**(1)** La Autoridad Aeronáutica indicará en su especificación de operaciones si un explotador ha obtenido una aprobación específica para transportar mercancías peligrosas como carga y deberá incluirse cualquier limitación.

**(2)** Es posible otorgar una aprobación específica para el transporte de tipos específicos de mercancías peligrosas o COMAT en conformidad con los requisitos de la RAV 110.

**(3)** El transporte de mercancías peligrosas que no son carga (es decir, vuelos médicos, búsqueda y salvamento) se trata en la RAV 110. Las excepciones para el transporte de mercancías peligrosas que constituyen equipo a que se prevé utilizar a bordo de la aeronave durante el vuelo se tratan en el RAV 110.

**(d) Explotador aéreo.**

**(1)** El programa de instrucción del explotador aéreo deberá cubrir, como mínimo, los aspectos del transporte de mercancías peligrosas a los que hace referencia la RAV 110. La instrucción periódica deberá impartirse cada periodo de tiempo establecido por la RAV 110.

**(2)** Los detalles sobre el programa de Instrucción sobre mercancías peligrosas, incluyendo las políticas y procedimientos relativos al personal de terceros involucrado en la aceptación, manipulación, carga y descarga de mercancías peligrosas como carga, deberán incluirse en el manual de operaciones.

**(3)** Las Instrucciones Técnicas exigen que los explotadores proporcionen en su manual de operaciones u otros manuales apropiados información que permita a las tripulaciones de vuelo, otros empleados y a los agentes de despacho de la carga en tierra realizar sus tareas con respecto al transporte de mercancías peligrosas, y también que se lleve a cabo una Instrucción inicial antes de realizar una tarea que involucre mercancías peligrosas.

**(4)** Los explotadores aéreos deberán satisfacer y mantener los requisitos establecidos por los Estados en los que se realicen las operaciones, con arreglo a lo dispuestos por la RAV 91.

**(5)** Los explotadores aéreos pueden procurar la aprobación específica para transportar, con carácter de carga, solamente mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas en conformidad con la RAV 110.

**(6)** La Enmienda 1 de la Parte S-7, Capítulo 7, del Suplemento de las Instrucciones Técnicas contiene textos e información adicionales sobre requisitos relativos a los explotadores sin aprobación

específica para transportar mercancías peligrosas como carga y para los explotadores con aprobación específica para transportar mercancías peligrosas como carga.

**(7)** Todos los explotadores aéreos deberán elaborar e implantar un sistema que asegure que estarán siempre al día en cuanto a los cambios y actualizaciones de la normativa. Las Instrucciones Técnicas contienen Instrucciones detalladas necesarias para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea. Estas instrucciones se publican cada dos años, y surten efecto el 1 de enero de cada año impar.

### **Apéndice P**

#### **MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM)**

**(a)** El Manual de Control de Mantenimiento (MCM) deberá contener la siguiente información y procedimientos requeridos por el explotador aéreo para asegurar que:

**(1)** Cada aeronave es mantenida en condición aeronavegable;

**(2)** Los equipos operacionales y de emergencia necesarios para el vuelo previsto se encuentren operativos; y

**(3)** El certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave permanezca válido.

**(b)** Una descripción de los acuerdos administrativos entre el explotador aéreo y la OMA, incluida la forma de cómo se revisarán los acuerdos.

**(c)** Procedimientos de mantenimiento y procedimiento para completar y firmar la certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) por una organización de mantenimiento.

**(d)** Los nombres y responsabilidades de la persona o grupo de personas empleadas para asegurar que todo el mantenimiento es cumplido de acuerdo a lo establecido en el MCM.

**(e)** Una referencia del programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave operada.

**(f)** Procedimientos para completar y conservar los registros de mantenimiento del explotador aéreo.

**(g)** Procedimientos para asegurar que se conserven los datos que prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad de las reparaciones y modificaciones.

**(h)** Procedimientos para el monitoreo, evaluación y reportes de mantenimiento y experiencias operacionales para ser informada al Estado de matrícula.

**(i)** Procedimiento para cumplir con informar las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad a la organización responsable del diseño de tipo y a las autoridades encargadas de la aeronavegabilidad.

**(j)** Procedimiento para la evaluación de la información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad y las recomendaciones disponibles de la organización responsable del diseño de tipo, y para implementar las acciones resultantes consideradas necesarias como resultado de la evaluación de acuerdo con los procedimientos aceptables por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

**(k)** Procedimiento para implementar acciones resultantes de la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI) y, si es aplicable, cómo sus medios alternativos de cumplimiento son requeridos y cumplidos.

**(l)** Una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y monitoreo continuo del rendimiento y la eficiencia de los programas de mantenimiento, con el fin de corregir cualquier deficiencia en el programa.

**(m)** Procedimientos para operaciones de navegación especial (EDTO, CAT II y CAT III, PBN (RNP/RNAV), RVSM, MNPS; cuando sea aplicable.

**(n)** Una descripción de los tipos y modelos de aeronaves a las que aplica el manual.

**(o)** Procedimiento para asegurar que los sistemas Inoperativos y componentes que afecten la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen.

**(p)** Procedimiento para informar al Estado de matrícula las ocurrencias importantes en servicio.

**(q)** Procedimiento para completar y firmar una certificación de conformidad de mantenimiento para los aviones y componentes de aeronave que han sido objeto de mantenimiento, la cual deberá tener como mínimo:

**(1)** Detalles del mantenimiento cumplido incluyendo la referencia detallada de los datos aprobados utilizados. Cuando sea apropiado, una declaración de que todos los ítems requeridos a ser inspeccionados fueron inspeccionados por una persona calificada quien determinará que el trabajo fue completado satisfactoriamente;

**(2)** La fecha en la que el mantenimiento fue completado y el total de horas de vuelo y ciclos;

**(3)** La identificación de la OMA; y

**(4)** La identificación y autorizaciones de la persona que firmó la certificación de conformidad de mantenimiento.

**(r)** Procedimientos adicionales podrían ser necesarios para asegurar el cumplimiento de las responsabilidades del personal de mantenimiento de la OMA y los requisitos del programa de mantenimiento de las aeronaves. Se recomiendan los siguientes procedimientos:

- (1) Procedimiento para garantizar que la aeronave se mantenga de conformidad con el programa de mantenimiento;
- (2) Una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional del explotador aéreo;
- (3) Procedimiento para cambiar o apartarse de las tareas de mantenimiento y sus plazos o de la inspección estructural, cuando existen tareas que no tienen designación obligatoria del Estado diseño;
- (4) Procedimiento para la designación, realización y control de los ítems de Inspección requeridas (RII);
- (5) Procedimiento para asegurar que las modificaciones y reparaciones cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula; y
- (6) Procedimiento para la revisión y control del MCM.

**Nota.-** Cuando el SMS esta ya incorporado en otro documento, la correspondiente referencia a dicho documento, junto con las interfaces pertinentes, deben ser referenciadas en el MCM.

#### **Apéndice Q**

### **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EDTO PARA AVIONES DE DOS (02) MOTORES**

**(a)** Para realizar un vuelo EDTO utilizando un avión de dos (02) motores, cada explotador aéreo debe desarrollar y cumplir con el programa de mantenimiento EDTO, según lo autorizado en las especificaciones relativas a las operaciones del explotador, para cada combinación de avión motor utilizado en EDTO. El explotador aéreo debe desarrollar un programa de mantenimiento EDTO complementando el programa de mantenimiento aprobado para el explotador. Este programa de mantenimiento EDTO debe incluir los siguientes elementos:

- (1) Todas las tareas programadas aplicables a las operaciones EDTO y a las que no son EDTO, indicadas normalmente en el informe de la junta de examen de mantenimiento/documento de planificación de mantenimiento (MRBR/MPD) documentos sobre requisitos de mantenimiento para la certificación (CMR);
- (2) Los Intervalos específicos entre tareas adicionales obtenidos normalmente del documento CMP EDTO;
- (3) El mantenimiento no planificado que afecte a los sistemas significativos para EDTO que deben gestionarse según los detalles proporcionados en este apéndice;
- (4) Los procedimientos de mantenimiento EDTO, que deben ser desarrollados en el MCM, para el uso de cada persona Involucrada en EDTO.
- (5) Los procedimientos deben:
  - (i) Listar cada sistema significativo para EDTO;

- (ii) Hacer referencia o incluir todos los elementos de mantenimiento de EDTO en este apéndice;
  - (iii) Hacer referencia o incluir todos los programas y procedimientos de apoyo;
  - (iv) Hacer referencia o incluir todos los deberes y responsabilidades; e
  - (v) Indicar claramente dónde se encuentra el material de referencia en el sistema de documentos del explotador aéreo.
- (6) La verificación de servicio EDTO;
  - (7) Las limitaciones en el mantenimiento dual;
  - (8) El programa de verificación;
  - (9) La identificación de tareas;
  - (10) Los procedimientos de control de mantenimiento centralizados;
  - (11) El programa de control de partes;
  - (12) El programa de confiabilidad;
  - (13) La vigilancia del sistema de propulsión;
  - (14) El Programa de vigilancia del estado de los motores;
  - (15) El programa de vigilancia del consumo de aceite;
  - (16) El programa de vigilancia del arranque del APU durante el vuelo;
  - (17) El control del estado EDTO del avión;
  - (18) La instrucción en mantenimiento;
  - (19) El documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP);
  - (20) Los cambios en los procedimientos.

## CAPÍTULO X – DISPOSICIONES DEROGATORIAS Y FINALES

### DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Se deroga la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-123-23 de fecha 10 de julio de 2023, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 6.753 de fecha 28 de julio de 2023, que dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 121 (RAV 121) denominada: "Reglas de Operación para Explotadores de Servicio Público de Transporte Aéreo en Operaciones Regulares y No Regulares Nacionales e Internacionales".

### DISPOSICIÓN FINALES

**PRIMERA:** Las disposiciones establecidas en esta RAV, para los pilotos con edades comprendida entre 60 a 65 años de edad serán aplicadas a los pilotos mayores de 65 años de edad que se desempeñen en operaciones de vuelo en el ámbito nacional.

**SEGUNDA:** Esta Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de su publicación en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Cúmplase,

Leonardo Alberto Briceño Dudamel  
Presidente (E) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)



- ❖ **Providencia n° PRE-CJU-GDA-308-24, mediante la cual se dictan las condiciones generales de transporte aéreo. G.O. n° 43.000 del 05-11-2024.**

REPÚBLICA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Caracas, 31 de Julio de 2024

214°, 165° y 25°

Providencia Administrativa N° PRE-CJU-GDA-308-24

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, en concordancia con la competencia prevista en el numeral 13 del artículo 7 y las atribuciones que legalmente le otorgan los numerales 1, 3 y 15 literal “c” del artículo 13 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005.

#### **POR CUANTO**

Al Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, Autoridad Aeronáutica de la República le compete dictar las Condiciones Generales de Transporte Aéreo, atendiendo a las particularidades del tipo de operación, a las cuales deberán sujetarse los transportistas o explotadores aéreos prestadores del Servicio Público de Transporte aéreo, de pasajeros, carga y correo, separadamente o en combinación y al mismo tiempo, aplicar el régimen de responsabilidad civil vigente en caso de demora, denegación injustificada de embarque, sobreventa de boletos, daños o pérdida del equipaje, carga y correo, y por la destrucción o demora en la entrega de los mismos;

#### **POR CUANTO**

El Estado Venezolano garantiza el desarrollo de la aviación comercial conforme a los postulados consagrados en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y le corresponde efectivamente salvaguardar los derechos inherentes de los pasajeros y usuarios del servicio público de transporte aéreo, toda vez que el mismo deberá ser prestado bajo estrictos estándares de calidad, que permita que los usuarios reciban Información adecuada y no engañosa sobre el contenido y

características de los productos y servicios que ofrecen los transportistas aéreos para su comercialización.

**DICTA,**

Las siguientes:

## **CONDICIONES GENERALES DE TRANSPORTE AÉREO**

### **Capítulo I – Disposiciones generales**

#### **Objeto**

**Artículo 1.** Esta Providencia Administrativa, tiene por objeto establecer las Condiciones Generales del Transporte Aéreo, relacionadas con, los deberes y derechos de los pasajeros que contraten el servicio de transporte aéreo así como los deberes, derechos y obligaciones de los explotadores del servicio de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo, en operaciones nacionales e internacionales, Regulares y No Regulares dentro, desde y hacia la República Bolivariana de Venezuela y todo lo concerniente a la responsabilidad civil por los daños que afecten los intereses de los usuarios.

#### **Ámbito de aplicación**

**Artículo 2.** Las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, serán aplicables a los pasajeros, y explotadores del servicio público de transporte aéreo en operaciones Nacionales e Internacionales, Regular y No Regular para el traslado por vía aérea de pasajeros, equipaje, carga y correo, según las siguientes condiciones:

- a) A los pasajeros y su equipaje que embarquen en un aeropuerto dentro del territorio nacional o situado fuera del mismo y con destino a éste, salvo que disfruten de beneficios de indemnización y de asistencia más favorables, de acuerdo a las Condiciones Generales de Transporte del país de embarque.
- b) A los pasajeros y su equipaje que hayan sido objeto de trasbordo a otro vuelo por parte de un explotador del servicio público de transporte aéreo, con independencia de los motivos que hayan dado lugar al mismo.
- c) A los pasajeros y su equipaje cuando sean transportados por un explotador del servicio público de transporte aéreo, encargado de efectuar un vuelo por cuenta de otro explotador del servicio público de transporte aéreo o a quien le haya sido consignado el equipaje por un pasajero.
- d) Al transporte gratuito efectuado por un explotador del servicio público de transporte aéreo.
- e) Al transporte efectuado por varios explotadores del servicio público de transporte aéreo, en vuelos de conexión o vuelos en sucesión.

- f) A los pasajeros y su equipaje que sean transportados por un transportista de hecho, distinto al transportista aéreo de derecho, en cuyo caso, las acciones y omisiones del transportista aéreo de hecho y de sus dependientes e intermediarios se considerarán, como acciones y omisiones del transportista aéreo de derecho.
- g) A vuelos No Regulares, en los que se determinará el incumplimiento del contrato en base a la fecha, hora de salida y condiciones establecidas en el boleto aéreo o el pase de abordar entregado al momento del chequeo.
- h) A la información, que deban proporcionar los explotadores del servicio público de transporte aéreo a los pasajeros antes, durante y después de prestado el servicio.
- i) A los servicios especializados aeroportuarios, en la modalidad de Operador de Base Fija (Atención y Servicio a pasajeros), en cuanto a eficiencia, calidad, responsabilidad, orden y disciplina contratados por el explotador del servicio público de transporte aéreo.
- j) A toda persona que utilice o preste el servicio público de transporte aéreo, en caso de presentarse situaciones de emergencia nacional (desastres naturales, epidemias, pandemias u otro evento que generen Estados de Excepción dictados por el Ejecutivo Nacional) de conformidad con lo previsto en el marco legal vigente, determinadas por las autoridades competentes, en previsión de lo cual, deberán ajustar los procedimientos y actuaciones, de acuerdo con lo establecido previamente en los protocolos que se establezcan para atender tales contingencias la Autoridad Aeronáutica de la República.

### **Definiciones**

**Artículo 3.** A los efectos del cumplimiento de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, se establecen las siguientes definiciones:

**Acto de Interferencia Ilícita:** Aquellas acciones, hechos o tentativas, destinadas a comprometer la seguridad de la Aviación Civil y del transporte aéreo, tales como:

- a) El acto de violencia realizado contra una o más personas a bordo de una aeronave en vuelo y que por su naturaleza constituya un peligro para la seguridad de la aeronave.
- b) La destrucción de una aeronave en servicio o daños causados a la misma que la incapaciten para el vuelo, o que por su naturaleza, constituyan un peligro para la seguridad de la aeronave.
- c) Colocar o hacer colocar en una aeronave en servicio, por cualquier medio, un artefacto o sustancia capaz de destruir dicha

aeronave o de causarle daños que la incapaciten para el vuelo, o que por su naturaleza constituya un peligro para la seguridad de la aeronave en vuelo.

- d) Destruir o dañar las instalaciones destinadas para el funcionamiento de los servicios de la navegación aérea o perturbar su funcionamiento, si dicho acto, por su naturaleza, constituye un peligro para la seguridad de aeronave en vuelo.
- e) La difusión, transmisión o comunicación de informes falsos que pongan en peligro la seguridad de una aeronave en vuelo.
- f) El uso ilícito e intencional de cualquier artefacto, sustancia, arma o artificio con el fin de:
  - 1) Acto de violencia contra una o más personas con el fin de causar lesiones graves o la muerte dentro de la infraestructura de un aeródromo donde se preste alguno de los servicios relacionados con la Aviación Civil.
  - 2) Destruir o causar graves daños en las Instalaciones de un aeródromo donde se preste alguno de los servicios relacionados con la Aviación Civil.
  - 3) Destruir o causar daño en una aeronave que no esté en servicio, siempre que esta se encuentre situada en un aeródromo.
  - 4) Perturbar o interferir los servicios o actividades que se realizan en un aeródromo, si el acto coloca en peligro la seguridad del aeródromo.
  - 5) El apoderamiento ilícito de aeronaves en vuelo o en tierra.
  - 6) La toma de rehenes a bordo de aeronaves o dentro de las Instalaciones de los aeródromos.
  - 7) La entrada por la fuerza o sin autorización a bordo de una aeronave, en un aeródromo o en el recinto de una instalación aeronáutica.
  - 8) Difundir o transmitir información falsa con el objeto de causar alarma o alterar la correcta ejecución del servicio público de transporte aéreo.

**Admisión de Equipaje:** Acción por medio de la cual el explotador del servicio público de transporte aéreo, acepta el equipaje consignado por el pasajero al momento en que este último se registra en los mostradores en el aeródromo correspondiente, asumiendo la responsabilidad por el mismo.

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

**Aeropuerto:** Todo Aeródromo especialmente equipado y usado regularmente para facilitar el tránsito de pasajeros y carga a ser

transportados en aeronaves y por vía aérea, que a juicio de las autoridades competentes del Estado, posee instalaciones suficientes para ser consideradas de importancia en la Aviación Civil.

**Agencia de viajes:** Empresa debidamente autorizada por el Ente con competencia en materia turística, que se dedica al ejercicio de actividades turísticas dirigidas a la prestación de servicios directamente o como intermediarios entre los viajeros y proveedores de los servicios.

**Boleto Aéreo:** Documento emitido por el explotador del servicio público de transporte aéreo de manera individual o colectiva, impreso o digital, a favor de un tercero, con lo cual se prueba la existencia de un contrato de prestación de servicio entre una persona y el explotador aéreo, donde el explotador del servicio público de transporte aéreo se compromete a trasladar al pasajero y su equipaje, en una aeronave, por vía aérea, en las condiciones e itinerario descrito en el documento.

**Boleto en Conexión:** Es un boleto aéreo emitido a una persona, en conexión con otro boleto aéreo, los que constituyen en conjunto un solo contrato de transporte aéreo a efectuarse por uno o varios explotadores del servicio público de transporte aéreo.

**Boletos en Sucesión:** Boletos aéreos emitidos a una persona por diferentes explotadores del servicio público de transporte aéreo, para un vuelo con sucesivas escalas, que constituyen contratos individuales de transporte, donde cada explotador del servicio público de transporte aéreo será responsable por el tramo de ruta que efectúe o haya efectuado, salvo que uno de los explotadores aéreos haya asumido la responsabilidad por todo el viaje.

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto cumple con los requisitos exigidos.

**Calidad de Servicio Aeronáutico:** Conjunto de programas, mecanismos, herramientas y técnicas aplicadas en la aeronáutica civil para la mejora de los productos y servicios prestados por los explotadores del servicio público de transporte aéreo, explotadores de servicios especializados aeroportuarios y demás organizaciones y empresas que intervienen en la prestación del servicio público de transporte de pasajeros, carga y correo por vía aérea.

**Caso Fortuito o de Fuerza Mayor:** Circunstancia o hecho imprevisto y sobrevenido que pone en riesgo la seguridad del vuelo en cualquiera de sus fases, así como la integridad de los pasajeros y el equipaje, la carga y el correo.

**Cierre de Chequeo de Vuelo:** Cese del registro de pasajeros en el área de mostrador, para un vuelo determinado, por parte del transportista o explotador aéreo.

**Consignación de Equipaje:** Acción del pasajero por la cual entrega al explotador del servicio público de transporte aéreo su equipaje,

asumiendo el explotador las responsabilidades que genera dicha acción.

**Contrato de adhesión:** Convenio que contiene un conjunto de condiciones preestablecidas por una de las partes, por lo general de carácter inflexible, las cuales son de obligatorio cumplimiento por parte de las personas naturales o jurídicas que de manera voluntaria quieran participar en él, siendo esta una característica propia del contrato de transporte aéreo por vía aérea.

**Demora de Vuelo:** Situación en la cual la salida de un vuelo excede en 30 minutos a la hora impresa en el boleto aéreo y aprobada por la Autoridad Aeronáutica, a partir del cual comienza a operar el derecho de asistencia al pasajero por parte del explotador del servicio público de transporte aéreo, de conformidad con las reglas establecidas en esta norma.

**Denegación de Embarque:** Acción ejercida por parte del explotador del servicio público de transporte aéreo, donde se niega la prestación del servicio a un pasajero.

**Denuncia:** Es el recurso que dispone el pasajero para formular sus inconformidades en cuanto a la prestación del servicio público de transporte aéreo contratado.

**Desistimiento:** Decisión voluntaria del pasajero, quien renuncia a su derecho de viajar en los términos pactados en la reserva o boleto aéreo. Esta decisión debe ser notificada al explotador, en los lapsos establecidos en la presente providencia o antes del cierre el vuelo.

**Derechos Especiales de Giro (DEG):** Referencia monetaria, basada en una cesta de monedas integrada por el dólar estadounidense, el euro, la libra esterlina y el yen japonés, la cual será publicada por el Banco Central de Venezuela (BCV) de conformidad a la información suministrada por el Fondo Monetario Internacional (FMI); utilizada en el sistema de responsabilidades aplicables a la Aviación Civil, es especial la comercial.

**Destino Final:** Punto o lugar de llegada que figura en el boleto aéreo presentado en el mostrador de registro del explotador del servicio público de transporte aéreo. En los casos de vuelos en sucesión o vuelos de conexión, el destino que figure en el cupón correspondiente al último vuelo.

**Embarque:** Acto de subir a bordo de una aeronave con el objeto de comenzar un vuelo, a excepción de los casos de aquellos tripulantes o pasajeros que hayan embarcado en una de las etapas anteriores del mismo vuelo directo.

**Emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII):** Es un evento extraordinario y determinado que:

- a) Constituye un riesgo para la salud pública de otros Estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad.
- b) Podría exigir una respuesta internacional coordinada entre los Estados.

**Equipo de Protección Personal:** Todo artificio o implemento utilizado de manera individual por las personas para protegerse contra el contagio de enfermedades de transmitidas por fluidos de origen humano o animal, que puedan afectar la salud pública.

**Equipaje:** Es el conjunto de artículos personales propiedad de los pasajeros o tripulantes, que son embalados en maletas, bolsos, bultos, valijas y demás contenedores que sirven para mantenerlos en resguardo y que se transportan en las aeronaves de acuerdo con las condiciones establecidas para tales fines.

**Equipaje Averiado o Defectuoso:** Equipaje que ha sido consignado por el pasajero al explotador del servicio público de transporte aéreo y que ha sufrido algún daño durante su traslado, por acción u omisión del personal del explotador, sus intermediarios o dependientes.

**Equipaje Destruído:** Equipaje que ha sido consignado por el pasajero al explotador del servicio público de transporte aéreo, al que se le ha causado un daño irreparable, en virtud de una acción u omisión del explotador aéreo, sus Intermediarios o dependientes.

**Equipaje Demorado:** Equipaje que ha sido consignado por el pasajero al explotador del servicio público de transporte aéreo y que no fue entregado por el explotador aéreo al pasajero a su llegada a destino o puntos de continuación del viaje.

**Equipaje Extraviado:** Equipaje que ha sido consignado por el pasajero al explotador del servicio público de transporte aéreo, el cual separado del pasajero por alguna circunstancia propia del explotador aéreo, y que no ha sido entregado al mismo.

**Equipaje Facturado:** Equipaje que el transportista o explotador aéreo recibe para su custodia y que debe transportar en la ruta establecida en el contrato de transporte conjuntamente con el pasajero.

**Equipaje Facturado con Declaración Expresa de Valor:** Equipaje que ha sido consignado por el pasajero al explotador del servicio público de transporte aéreo, cuyo contenido, por su cuantía material o intrínseca, ha sido objeto de una declaración especial de valor en el momento de su entrega, a fin garantizar una futura indemnización equivalente al monto declarado en caso de pérdida, deterioro o extravío, para lo cual el pasajero debe acreditar el pago de un porcentaje del valor declarado. Dicho servicio ha de ser notificado y ofrecido al pasajero al momento de adquirir el boleto.

**Equipaje Hurtado:** Equipaje al que le sustrajeron objetos en contra de la voluntad de su propietario.

**Equipaje de Mano:** Equipaje que no es consignado por el pasajero al explotador del servicio público de transporte aéreo, es decir, no ha sido registrado y se mantiene bajo el control y cuidado del pasajero, cuyo contenido no esté prohibido para su transporte dentro de la cabina y sea permitido por el personal del explotador aéreo de conformidad con las especificaciones de peso y tamaño suministradas por el explotador.

**Estudiante:** Toda persona que esté formalmente inscrita para el año escolar vigente y que al efecto haya llenado todos los requisitos establecidos por la Ley y los reglamentos respectivos de educación, bajo las especificaciones y normas establecidas por el plantel y el Ministerio con competencia en la materia.

**Exceso de Equipaje:** Porción del equipaje facturado que sobrepasa el peso total permitido de acuerdo a lo establecido por el explotador aéreo.

**Explotador del Servicio Público de Transporte Aéreo o Explotador Aéreo:** Persona jurídica titular de un Certificado de Explotador de Servicio Público de Transporte Aéreo, emitido por la Autoridad Aeronáutica competente, de conformidad con las especificaciones operacionales aprobadas por la Autoridad Aeronáutica Nacional con base a sus capacidades técnicas, económicas y legales.

**Explotador de Aeródromo o Aeropuerto:** Persona natural o jurídica, pública o privada que posee un Certificado de Explotador de Aeródromo debidamente otorgado por la Autoridad Aeronáutica que lo acredita para la administración y operación de un aeródromo o aeropuerto ubicado en el territorio de la República Bolivariana de Venezuela.

**Fase de Rodaje:** Momento en que la aeronave inicia movimiento por sus propios medios en el área de maniobras para posicionarse en la pista de despegue.

**Hora de Salida:** Hora expresada en el boleto aéreo que ha sido aprobada por la Autoridad Aeronáutica, que indica el momento en el que la aeronave debe iniciar la fase de rodaje.

**Indemnización:** Reparación que un pasajero puede exigir ante un explotador aéreo, con ocasión de haber adquirido un boleto para viajar en aeronave y por vía aérea, cuando considere que han sido vulnerados sus derechos por la materialización de un daño imputable al explotador aéreo, en virtud del incumplimiento de las condiciones estipuladas en el contrato de transporte, de conformidad con lo previsto en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo y la legislación nacional.

**Inicio de Viaje:** Momento en el cual un pasajero recibe su pase de abordar por parte de los representantes del explotador aéreo. En los



casos de vuelos internacionales, se tiene como punto de inicio de viaje el primer aeropuerto, sin tener en cuenta ningún aeropuerto en el que el pasajero haya hecho parada en tránsito directo, ya sea en vuelo directo o en un vuelo de conexión, si no salió de la zona de tránsito del aeropuerto.

**Intermediario:** Toda persona jurídica que en razón de su objeto social comercializa o media entre el consumidor y el productor de bienes y servicios relacionados o afines al servicio público de transporte aéreo, para la realización de viajes con fines turísticos o comerciales.

**Itinerario:** Conjunto ordenado de los vuelos aprobados por la Autoridad Aeronáutica a un explotador aéreo, para ser operados en una ruta de manera regular, atendiendo a factores tales como fecha y hora.

**Mostrador de Registro de Pasajero:** Espacio físico ubicado dentro de la infraestructura aeroportuaria, asignado al explotador aéreo por parte del explotador de aeródromo, a objeto de atender a los pasajeros para el cumplimiento los procedimientos de verificación y chequeo previo a su ingreso al área de seguridad para el embarque.

**Pasajero:** Persona natural que ha adquirido un Boleto Aéreo, para trasladarse en aeronave y por vía aérea de un lugar a otro.

**Pasajero en tránsito:** Pasajero que permanece en la aeronave o en las instalaciones aeroportuarias justamente el tiempo que la aeronave en que viajan se encuentra en el aeropuerto, realizando las operaciones propias de embarque de pasajeros, carga y correo o en operaciones de reabastecimiento o mantenimiento, para emprender o continuar viaje.

**Pasajeros y equipajes de transferencia:** Pasajeros y equipajes que efectúan enlace directo entre dos vuelos diferentes.

**Pasajero Perturbador:** Pasajero que no cumple ni respeta las normas de conducta en un aeropuerto, a bordo de una aeronave o que no obedece las instrucciones del personal de la Autoridad Aeronáutica, del aeropuerto o los miembros de la tripulación y cuya conducta altera el orden y la disciplina en el aeropuerto o a bordo de la aeronave.

**Pasajero Insubordinado:** Toda persona que comete a bordo de una aeronave civil, desde el momento en que se cierra la puerta de la aeronave antes del despegue hasta el momento en que se vuelve a abrir después del aterrizaje, un acto de:

- a) Agresión, intimidación, amenaza o acto temerario intencional que pone en peligro el orden o la seguridad de los bienes, las personas o de sí mismo.
- b) Agresión, intimidación, amenaza o interferencia en el desempeño de las funciones de un miembro de la tripulación o que disminuye la capacidad de éste para desempeñar dichas funciones.

- c) Acto temerario intencional o daño a una aeronave, su equipo o estructuras y equipo de atención que ponen en peligro el orden y la seguridad operacional de la aeronave o la seguridad de sus ocupantes.
- d) Comunicación de información que se sabe que es falsa, poniendo con ello en peligro la seguridad operacional de una aeronave; y
- e) Desobediencia de órdenes o instrucciones legítimas impartidas por la tripulación con la finalidad de realizar operaciones seguras, ordenadas o eficientes.

**Pase de Abordar:** Documento válido individual e intransferible emitido por el explotador aéreo en físico o digital luego de haberse finalizado el proceso de Chequeo, el cual le permite al pasajero ingresar al área de tránsito del aeródromo o aeropuerto.

**Persona con Discapacidad:** Persona que por causas congénitas o adquiridas, presente alguna disfunción o ausencia de sus capacidades de orden físico, mental, intelectual, sensorial o combinaciones de ellas; de carácter temporal, permanente o intermitente, que al interactuar con diversas barreras le impliquen desventajas que dificultan o impidan su participación, inclusión e integración a la vida familiar y social, así como el ejercicio pleno de sus derechos humanos en igualdad de condiciones con los demás.

Los beneficios previstos por razones de discapacidad en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, requieren para su otorgamiento, la consignación correspondiente del certificado de persona con discapacidad, expedido por la Autoridad competente.

**Paquete Todo Incluido:** A los efectos de esta norma, se entiende por paquete todo incluido el conjunto de bienes y servicios ofrecidos por el explotador aéreo, asociados o en relación directa con la compra del boleto para el transporte aéreo, que comprende además una porción terrestre, es decir, alojamiento, alimentación, transporte aeropuerto - hotel - aeropuerto, visitas guiadas, entre otros servicios que las partes hayan acordado y se encuentren vinculados al transporte aéreo.

**Reclamo:** Acción por medio de la cual el pasajero formula o expresa, ante el explotador aéreo, su inconformidad en relación al cumplimiento de las condiciones del contrato de transporte aéreo.

**Reembolso:** Reintegro del valor pagado por una persona para la adquisición del boleto aéreo.

**Refrigerio:** Alimento corto de calidad y valor nutricional, que se toma para reponer las fuerzas y comprende, un alimento sólido, frío o caliente con contenido de carbohidrato, proteína e hidratación.

**Reservación:** Es la acción temporal, aceptada y registrada a través de medios físicos o electrónicos por parte de un explotador aéreo o intermediario, en la cual se le garantiza a una persona la emisión del

boleto durante un lapso establecido por el transportista, el cual no será menor a un (1) día hábil.

**Sobreventa de Boletos (OVERBOOKING):** Situación irregular y prohibida, en que puede incurrir el explotador aéreo cuando reserva y confirma de manera consciente y deliberada, más asientos de la capacidad que tiene disponible la aeronave que realiza el transporte, que trae como consecuencia la denegación injustificada de embarque de al menos un pasajero que ha cumplido con todas sus obligaciones.

**Talón de Equipaje:** Documento emitido por el explotador aéreo a favor del pasajero a efectos de identificar el equipaje consignado y hacer constar la admisión del mismo al momento de su embarque. Este documento consta de un comprobante que se adjunta al equipaje facturado y de un recibo que es entregado al pasajero.

**Transportista Aéreo:** Todo explotador aéreo autorizado por la Autoridad Aeronáutica para prestar el Servicio Público de Transporte Aéreo de Pasajeros, Carga y Correo de manera conjunta o separada, el cual podrá ser:

- a) **Transportista Aéreo de Derecho:** Explotador aéreo que celebra un contrato con el pasajero para la prestación del servicio público de transporte aéreo. Para lo cual emite un boleto en nombre de este.
- b) **Transportista Aéreo de Hecho:** Explotador aéreo que sin tener un contrato válido de transporte con un pasajero, ejecuta un vuelo o parte de este en nombre de otro transportista aéreo (transportista aéreo de derecho), con el cual ha establecido un acuerdo comercial o cuenta con la autorización éste.

**Transporte Alternativo:** Tipo de transporte, puede ser terrestre o acuático, pero distinto al aéreo, que el explotador pone a disposición del pasajero de manera inmediata, a fin de que este último pueda continuar el viaje en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia, comparables a las ofrecidas por vía aérea, con el objeto de garantizar, previa aprobación del pasajero, su conducción hasta el lugar de destino acordado en el contrato de transporte.

**Viaje Combinado:** Comercialización por parte del explotador aéreo o intermediario de un servicio que contenga por lo menos dos (02) de los siguientes elementos: Transporte; alojamiento y otros servicios turísticos no accesorios del transporte o del alojamiento y que constituyan una parte significativa del viaje combinado; con arreglo a un precio global, cuando dicha prestación sobrepase las veinticuatro (24) horas o incluya una noche de pernocta.

**Vuelo Cancelado:** Consiste en la no ejecución de un vuelo Nacional o Internacional programado transcurrido el tiempo de seis (06) horas para las operaciones nacionales y doce (12) horas para los vuelos internacionales, en el que al menos un (01) pasajero adquirió un boleto

aéreo y se presentó oportunamente en el mostrador de chequeo del aeropuerto de salida, con la documentación requerida para el embarque.

**Vuelos en Conexión:** Continuación de un viaje en puntos de la ruta, a bordo de la misma aeronave o de una aeronave distinta a cargo de uno o varios transportistas o explotadores aéreos, para el cual se emite un solo boleto aéreo, que constituye un solo contrato de transporte aéreo y por lo tanto se considera una sola operación.

**Vuelos en Sucesión:** Es la continuación de un viaje en puntos de la ruta, a bordo de la misma aeronave o de una aeronave distinta a cargo de varios \ transportistas o explotadores aéreos para los cuales se emiten dos o más boletos aéreos que constituyen varios contratos de transporte aéreo, por lo tanto, se consideran operaciones independientes. En estos vuelos los transportistas o explotadores aéreos serán responsables por el tramo de ruta que hayan efectuado.

**Vuelo Incidental:** Comprende todo servicio proporcionado por el transportador en razón de contingencias imprevistas o de fuerza mayor, que produzcan el encaminamiento del pasajero, el cambio de ruta u horario o cualquier otra circunstancia cuyo cargo deba asumir el transportador.

**Vuelo Regular:** Es aquel que está sujeto a itinerario, y frecuencias debidamente autorizadas por la Autoridad Aeronáutica.

**Vuelo No Regular:** Es aquel que no está sujeto a itinerario, horario o frecuencias, estos vuelos tienen carácter comercial y deben ser autorizados por la Autoridad Aeronáutica.

## Capítulo II – Del contrato de transporte

### Formalización del contrato

**Artículo 4.** Toda persona que desee formalizar un contrato de transporte aéreo para su traslado por vía aérea, deberá recurrir a los explotadores aéreos certificados por la Autoridad Aeronáutica para tal fin o a los agentes de viaje debidamente autorizados por éstos para comercializar boletos aéreos en su nombre y representación.

### Derecho de información del pasajero

**Artículo 5.** Es obligación del transportista o explotador aéreo suministrar al pasajero toda la información sobre los términos en los cuales se celebra el contrato de transporte aéreo, incluyendo, pero no limitándose a: vigencia del boleto, política de reembolso, transferencia, endoso, política de equipaje y demás condiciones asociadas al contrato.

La información sobre el contrato de transporte y demás términos deberá ser proporcionada por el explotador aéreo a través de su

página web y demás medios digitales utilizados para divulgar información, de ser requerido por el pasajero la información será entregada en medio físico a cargo de este último.

### **Políticas de equipaje**

**Artículo 6.** El contrato de transporte, independientemente de su forma de difusión, impresa, electrónica u otros medios utilizados por el explotador aéreo, deberá contener la información exacta relativa a las políticas de equipaje establecidas por el explotador, dicha información también deberá ser exhibida en los mostradores de registro de equipaje ubicados en los aeródromos.

### **Beneficio del límite de indemnización**

**Artículo 7.** El explotador aéreo, a su elección, podrá establecer en el contrato de transporte aéreo, montos más beneficiosos que los previstos en la normativa aeronáutica vigente y en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo para indemnizar a los pasajeros en relación a los daños ocasionados por destrucción, pérdida o avería del equipaje facturado o de mano.

### **Nulidad de cláusula de contrato de transporte**

**Artículo 8.** Toda cláusula establecida en el contrato de transporte que tienda a exonerar al explotador aéreo de su responsabilidad o de fijar condiciones o límites inferiores de indemnización o asistencia a los establecidos en la Normativa Aeronáutica vigente y en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, será nula y no surtirá efecto alguno.

## **Capítulo III – Deberes y derechos de los pasajeros**

### **Período de chequeo**

**Artículo 9.** Todo pasajero que haya adquirido un boleto aéreo, deberá presentarse en el mostrador del explotador con el que contrató el servicio, para el registro y chequeo de su boleto y la consignación del equipaje, dentro de los lapsos establecidos, previo a la hora de salida del vuelo indicada en el contrato de transporte, en los siguientes términos:

- a) **En vuelos Nacionales:** Por lo menos con dos (02) horas de anticipación a la hora de salida indicada en el boleto;
- b) **En vuelos Internacionales:** Por lo menos con tres (03) horas de anticipación a la hora de salida indicada en el boleto.

### **Trato a los pasajeros**

**Artículo 10.** El pasajero deberá, recibir en todo momento, un trato digno y respetuoso por parte del explotador aéreo y del explotador de aeródromo, sus empleados, dependientes y demás prestadores de

servicios vinculados al servicio público de transporte aéreo. El incumplimiento de esta disposición, traerá como consecuencia el inicio del procedimiento administrativo previsto en la legislación nacional por parte de la Autoridad Aeronáutica, con las consecuencias administrativas y disciplinarias a que haya lugar de conformidad con lo establecido en la normativa aeronáutica vigente.

### **Derecho a la denuncia**

**Artículo 11.** El pasajero que resulte afectado como consecuencia del incumplimiento de las condiciones del contrato de transporte aéreo, tiene el derecho de formular la denuncia pertinente ante la Autoridad Aeronáutica, o recurrir a las instancias civiles o penales competentes a los fines de procurar el resarcimiento del daño ocasionado.

La acción para presentar la Denuncia ante la Autoridad Aeronáutica, no podrá ser mayor a 36 meses de ocurrido el hecho y presentado el reclamo al transportista.

Una vez recibida la respuesta de la línea aérea, el pasajero es responsable de accionar. En caso que demuestre falta de interés, en un lapso de 12 meses, operará la perención de la Denuncia.

### **Comportamiento del pasajero**

**Artículo 12.** El pasajero debe en todo momento, mantener un comportamiento acorde con la normativa aplicable al servicio público de transporte aéreo, procurando en todo momento conservar una conducta de respeto, cortesía y acatamiento a las instrucciones impuestas en la legislación vigente. La alteración del orden público por parte del pasajero, podrá ocasionar la denegación de embarque de manera justificada y el pago de penalidades y diferencias de precio por reprogramación de su vuelo. Si la conducta del Pasajero lo amerita, se aplicarán las medidas y procedimientos de seguridad o coerción necesarios para garantizar la seguridad de la aviación civil y la seguridad operacional. La conducta contraria a derecho podrá generar responsabilidad civil, penal y administrativa por los daños ocasionados.

### **Conducta ante la Autoridad Aeronáutica**

**Artículo 13.** El Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, ejerce la Autoridad en materia aeronáutica en la República Bolivariana de Venezuela. En consecuencia, los pasajeros, los explotadores aéreos, los explotadores aeroportuarios, sus representantes, empleados, responsables o dependientes y demás personas que intervengan o se beneficien de la prestación del servicio público de transporte aéreo, deben guardar las consideraciones debidas a todos los funcionarios de dicho Instituto, en especial aquellas relativas al trato digno y

respetuoso. También están en la obligación de cooperar con la autoridad en el cumplimiento de sus funciones, así como proporcionar la información solicitada en los términos y lapsos requeridos.

#### **Protección a la información**

**Artículo 14.** Toda persona tiene derecho a la protección y respeto de su honor, la moral, reputación y protección de los datos e información individual. En consecuencia el explotador aéreo y sus intermediarios, se abstendrán de ejecutar actos que entrañen acciones discriminatorias que puedan afectar la dignidad personal, la pluriculturalidad, multiétnicidad, interculturalidad, plurilingüismo, entre otros valores, principios o procesos propios del ser humano. En virtud de lo anterior, están obligados a proteger la información y datos personales suministrados por los pasajeros, con ocasión del contrato de transporte, los cuales sólo podrán ser usados para formalizar la reserva o para celebrar o ejecutar dicho contrato y demás servicios complementarios.

#### **Extravío del boleto aéreo**

**Artículo 15.** La pérdida o extravío del boleto aéreo o alguna porción del mismo, no suponen la inexistencia o extinción del contrato de transporte, por lo tanto, dicha circunstancia no impedirá el ejercicio del derecho que tiene el pasajero a ser transportado en aeronave y por vía aérea o al reembolso del valor del mismo, en los casos previstos en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

#### **Derechos del pasajero**

**Artículo 16.** El contrato de transporte aéreo produce efectos jurídicos entre las partes y genera a favor del pasajero los derechos de indemnización, reembolso, transporte alternativo, asistencia e información, de conformidad con lo especificado en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo. El explotador está obligado y es responsable por satisfacer las necesidades de los pasajeros en relación a los derechos aquí enunciados a partir de la adquisición del boleto, incluidos, pero no limitado a los puntos de conexión o continuación especificados en el boleto aéreo, (incluyendo el electrónico) o cuando se pierda algún vuelo de conexión o sucesivo, por causas imputables al transportista o explotador aéreo.

#### **Del material informativo**

**Artículo 17.** El transportista o explotador aéreo deberá exponer en el área de mostrador de registro de pasajeros en monitores, pantallas informativas o cualquier otro medio adecuado de información, los deberes y derechos de los pasajeros, en caso de denegación de embarque, cancelación o demora de vuelo. Así mismo deberá contar con material impreso (cartilla) en el que se mencionen los referidos

deberes y derechos, especialmente en materia de indemnización y asistencia.

### **Verificación y documentación del pasajero**

**Artículo 18.** El explotador aéreo está en la obligación de verificar en todo momento que los pasajeros a ser transportados en sus aeronaves, cumplan de manera expedita y sin dilaciones con los requisitos exigidos por las autoridades competentes en lo que respecta a la documentación que deban presentar para hacer uso del servicio público de transporte aéreo.

En vuelos internacionales, el explotador aéreo deberá antes de emitir el boleto, verificar que el usuario posee la documentación requerida para hacer uso del servicio. Posteriormente, previo al chequeo deberá verificar que el pasajero posea la documentación necesaria para salir e ingresar al país, así como para desembarcar o embarcar en los puntos intermedios y en el punto de destino final, cerciorándose que el pasajero cumple con todas las normativas, disposiciones y requisitos de viaje vigentes en la República Bolivariana de Venezuela y de aquellos países desde y hacia los cuales se transportará, así como con las normas internas dictadas por el transportista o explotador aéreo.

En vuelos nacionales, el explotador aéreo es responsable, previo al chequeo, de verificar que el pasajero cumple con la documentación necesaria para trasladarse dentro del territorio de la República Bolivariana de Venezuela, lo que incluye los vuelos nacionales a destinos con requerimientos especiales.

La omisión por parte del explotador aéreo de las obligaciones de verificación aquí establecidas, dará lugar al inicio del procedimiento administrativo respectivo para determinar su responsabilidad por parte de los órganos y entes administrativos competentes.

### **Tarifas especiales en vuelos nacionales**

**Artículo 19.** A fin de democratizar, incentivar y facilitar el acceso de los ciudadanos al servicio público de transporte aéreo, se establecen los siguientes beneficios para los pasajeros en vuelos nacionales:

- a) Los niños que no hayan cumplido la edad de tres (3) años, quedan exentos de pagar el valor del boleto para viajar en vuelos nacionales, siempre que viajen con sus padres o representantes legales y sean transportados en brazos y sin ocupar un asiento. Los representantes de niños y niñas menores de tres (3) años deberán presentar la partida de nacimiento, cuando pretendan hacer valer este beneficio.
- b) Los niños con edades comprendidas entre los tres (3) años y hasta los doce (12) años inclusive, así como las personas con edad igual o mayor de sesenta (60) años y las personas con discapacidad o



necesidades especiales, gozarán del cincuenta por ciento (50%) de descuento en el valor del boleto; Las personas con discapacidad o necesidades especiales, deberán presentar el correspondiente Certificado de Persona con Discapacidad expedido por la Autoridad competente; mientras que los niños con edades entre tres (3) años y hasta los doce (12) años inclusive, así como las personas con edad igual o mayor de sesenta (60) años deberán presentar el documento de identidad que acredite su edad.

- c) Los estudiantes hasta el nivel de educación media inclusive, gozarán del veinticinco por ciento (25%) de descuento en el valor del boleto. Siempre que acrediten su condición ante el explotador aéreo para lo cual deberán presentar una constancia de estudios en original, especificando los datos de identificación del estudiante, el año que cursa y los datos de la institución educativa, el referido documento deberá estar vigente para la fecha en que se realice la compra del boleto y al momento del viaje.
- d) La concurrencia en una misma persona de dos o más supuestos de los que originan los beneficios descritos en lo literales a), b) y c), no serán acumulativos, en consecuencia, no generarán beneficios superiores a los establecidos en el presente artículo.

Al momento de gestionar la reservación y compra de un boleto aéreo nacional, los pasajeros deberán informar y demostrar al transportista, explotador aéreo o intermediario, su condición; a fin de gozar de la exención y descuentos a que hace referencia la presente norma.

### **Calidad de servicio**

**Artículo 20.** El explotador aéreo, en función de su itinerario o número de operaciones aprobadas por la Autoridad Aeronáutica, así como la cantidad de pasajeros transportados, está en la obligación de disponer en cada uno de los aeropuertos en los que opera, de los recursos técnicos, logísticos y personal debidamente calificado y capacitados en el área de tráfico y Calidad de Servicio a fin de facilitar, organizar, orientar e informar a los usuarios sobre los trámites relacionados con las Condiciones Generales de Transporte Aéreo, incluida la presentación, registro, chequeo, embarque, desembarque, manejo de equipaje, entre otras actividades relacionadas, lo cual es garantía de la ejecución del servicio de manera ordenada, segura y eficiente.

En todo momento, el explotador aéreo deberá velar porque los procedimientos que se realizan en el área de mostrador de registro de pasajeros (counter) y en el área de embarque asignada, se efectúen de manera eficiente y efectiva, garantizando la debida asistencia de los pasajeros, para lo cual deberá disponer en cada una de estas áreas

del recurso humano necesario con la capacidad en la toma de decisiones para asistir al pasajero en cuanto al trámite de reclamos y denuncias.

El explotador aéreo tiene la obligación de capacitar cada doce (12) meses o cuando se produzcan cambios en la norma, en materia de Calidad de Servicio, al personal que mantiene trato directo con el público y los pasajeros, dicha instrucción deberá ser impartida por personal debidamente calificado. El personal de Calidad de Servicio adscrito a la Gerencia General de Transporte Aéreo, podrá solicitar los documentos que avalen dicha capacitación.

#### **Acreditaciones en calidad de servicio**

**Artículo 21.** Los explotadores del servicio público de transporte aéreo deben incluir dentro de las políticas de Calidad de Servicio, la capacitación obligatoria a todo el personal sobre las Condiciones Generales de Transporte Aéreo aprobadas por la Autoridad Aeronáutica.

El personal que desarrolle actividades relacionadas con la atención a los pasajeros, deberá contar con las certificaciones y licencias, expedidos o validadas por la Autoridad Aeronáutica.

#### **Condicionamiento de la indemnización**

**Artículo 22.** Las obligaciones del explotador aéreo con los pasajeros, establecidas en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, no podrán condicionarse, limitarse ni derogarse; especialmente por medio de la inclusión de cláusulas en el contrato de transporte que conduzcan a su inaplicación.

Toda cláusula contenida en el contrato de transporte, que limite o condiciones los derechos del pasajero en relación al sistema de compensaciones, que exonere al transportista de responsabilidad o fije límites inferiores al establecido en la Ley de Aeronáutica Civil será nula. El pago efectuado por el explotador aéreo a favor del pasajero como indemnización por incumplimiento de las Condiciones Generales de Transporte, nunca podrá ser inferior a la que dispone la normativa jurídica vigente; en caso contrario, el pasajero tendrá el derecho a emprender las acciones civiles, penales y administrativas que estime conveniente ante las instancias judiciales y administrativas, a los fines de obtener una indemnización adicional; sin perjuicio de la denuncia que puede formular ante la Autoridad Aeronáutica.

#### **Derecho a reclamo y lapso para ejercerlo**

**Artículo 23.** El pasajero que considere vulnerados sus derechos con ocasión a la prestación del servicio público de transporte aéreo, podrá formular el reclamo correspondiente ante los representantes del

explotador aéreo, quienes deberán dar oportuna respuesta en el lapso establecido, según lo previsto en la Ley de Aeronáutica Civil. El reclamo deberá ser formulado por escrito ante la oficina del explotador o a través de los sistemas digitales establecidos para ello, disponiendo el pasajero de un lapso de treinta (30) días posteriores a la materialización del hecho para hacer valer su derecho.

En todo caso, el explotador deberá dar respuesta al pasajero negando u otorgando la indemnización cuando corresponda. Adicionalmente de conformidad con lo previsto en la Ley de Aeronáutica Civil, el pasajero podrá formular la denuncia ante la Autoridad Aeronáutica por incumplimiento del explotador aéreo, a los fines de que esta Instancia declare el inicio del procedimiento administrativo correspondiente.

En caso que el pasajero, no reciba la indemnización a que alude el presente artículo, agotada o no la vía administrativa, tendrá el derecho de acudir a la vía judicial a través del órgano jurisdiccional competente para conocer del hecho.

#### **Información previa al vuelo**

**Artículo 24.** El explotador aéreo deberá comunicar a los pasajeros a bordo de la aeronave, antes de iniciar el vuelo nacional o internacional, las instrucciones de seguridad que deban conocer, actividad que realizará en el idioma oficial establecido en la República Bolivariana de Venezuela. También podrá, adicionalmente, el explotador aéreo emitir dicha información en un idioma distinto.

### **Capítulo IV – Del transporte aéreo**

#### **Cierre de chequeo de vuelo**

**Artículo 25.** El transportista o explotador aéreo deberá efectuar el cierre de chequeo de vuelo en un periodo que, no podrá ser mayor a una (01) hora para vuelos nacionales y dos (02) horas para vuelos internacionales, antes de la hora de salida expresada en el contrato de transporte.

El procedimiento de cierre de vuelo debe ser anunciado por el transportista, explotador aéreo o sus representantes a las personas ubicadas en el área de mostrador de registro, a través del sistema de parlantes y medios visuales (monitores), a saber:

- 1) Con el fin de asegurarse que no haya más personas con reservas o boletos aéreos para el vuelo a efectuarse una vez alcanzado el lapso establecido para el cierre del mismo, se dispondrá de los medios audiovisuales que estarán ubicados en el área de mostrador y deben especificar lo siguiente:
  - 1) Número de vuelo.

- II) Destino.
- III) Hora de cierre del vuelo.
- IV) Hora local venezolana.

### **Vuelos de conexión**

**Artículo 26.** El transportista aéreo de derecho y el transportista aéreo de hecho que en combinación realicen vuelos de conexión, serán solidariamente responsables por los daños ocasionados al pasajero y equipaje transportados.

### **Vuelos sucesivos**

**Artículo 27.** Los explotadores aéreos serán responsables por el tramo de ruta que hayan efectuado, en vuelos sucesivos.

### **Responsabilidad del explotador aéreo**

**Artículo 28.** Los explotadores aéreos son responsables de las operaciones destinadas a garantizar la atención y el cumplimiento de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo. Esta actividad podrá ser ejecutada directamente por el personal del explotador o por terceras personas contratadas por éste, quedando obligado el explotador a asegurar que las mismas se ajustan a sus políticas aerocomerciales, en especial las relacionadas con los parámetros de: eficiencia, calidad, puntualidad, responsabilidad, orden, disciplina, seguridad, respeto, transparencia y equidad. En los casos que el explotador delegue esta responsabilidad en terceros, su responsabilidad se extiende a verificar que la empresa seleccionada cumpla con las certificaciones, capacitación y documentación, establecida por la Autoridad Aeronáutica.

### **Obligaciones por denegación de embarque**

**Artículo 29.** La denegación de embarque ocasionará el pago o reparación económica respectiva, según lo establecido en el Artículo 30 literales a, b, c y d, al menos que se presente algunas de las siguientes situaciones:

- 1) Cuando se presenten actos o tentativas, que puedan comprometer la protección y salvaguarda de los pasajeros, tripulaciones, público, personal de tierra, aeronaves, aeropuertos y sus instalaciones, frente a actos de interferencia ilícita la seguridad de la aviación civil, en asegurar.
- 2) El pasajero presuntamente incurra en situación de perturbación o insubordinación.
- 3) El pasajero se encuentre en estado de ebriedad o bajo los efectos de sustancias prohibidas.
- 4) El pasajero se encuentre con evidente deterioro en sus condiciones de salud.

- 5) El pasajero no posea la documentación válida y requerida para efectuar el viaje.
- 6) El pasajero no se presente a tiempo a los mostradores de registro del transportista o explotador aéreo del vuelo o no atienda los llamados para abordar el vuelo correspondiente.
- 7) El pasajero presuntamente por acción u omisión infrinja la legislación nacional.
- 8) El pasajero presenta un boleto adquirido, presuntamente, de manera ilegal o que sea una falsificación o con el cual no pueda probar que es la persona en él indicada.

En tales casos, a excepción del numeral 7, el pasajero podrá reprogramar su viaje una vez cesado el acto que motivó la denegación, a disponibilidad del transportista o explotador aéreo, y cubiertas las penalidades y diferencias de precio que correspondan por parte de dicho pasajero, conforme a lo establecido en el contrato de transporte.

La sobreventa de boletos queda expresa y totalmente prohibida, y su verificación implica el incumplimiento del transportista o explotador aéreo con el contrato de transporte, por lo que está obligado a responder por las consecuencias dañosas inmediatas y mediatas que generó al pasajero, razón por la cual se aplicarán los derechos y deberes contenidos en las presentes Condiciones Generales del Transporte Aéreo, y en la legislación nacional aplicable respecto a la denegación de embarque injustificada y presunta estafa.

### **Obligación de asistencia por vuelo cancelado**

**Artículo 30.** En caso de cancelación de un vuelo se aplicarán las disposiciones establecidas en este artículo.

Cuando el hecho que ocasiona la cancelación del vuelo sea atribuible al explotador aéreo, se tendrá como incumplimiento de las obligaciones de éste en relación con sus responsabilidades establecidas en el contrato de transporte, quedando obligado a:

- a) Ofrecer un transporte alternativo o reembolso a los pasajeros afectados, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 33 (Derecho de reembolso o transporte alternativo) de esta Providencia.
- b) Ofrecer asistencia a los pasajeros afectados, conforme lo establecido en el Artículo 34 (Derecho de asistencia) de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo. La asistencia ofrecida al pasajero deberá estar acorde con los lapsos que éste deba esperar para ser transportado hasta el lugar de destino establecido en el contrato de transporte.

- c) Los pasajeros afectados tendrán derecho a una indemnización por parte del explotador aéreo encargado de efectuar el vuelo, conforme las disposiciones del artículo 32 (Derecho de indemnización) establecido en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- d) Si el pasajero afectado por la cancelación posee un paquete todo incluido o un viaje combinado organizado o comercializado por el explotador aéreo, éste deberá indemnizar y hacer las gestiones necesarias de reprogramación, pago de las penalidades y diferencias de precios correspondientes, a nombre del pasajero. El explotador aéreo queda eximido de sus obligaciones de asistencia e indemnización en relación con el pasajero, derivadas del contrato de transporte, cuando:
  - e) Notifique y confirme la cancelación del vuelo al pasajero, con quince (15) días hábiles de antelación con respecto al día de salida previsto en el contrato de transporte.
  - f) Informe al pasajero sobre la cancelación con menos de quince (15) días hábiles de antelación y no menos de veinticuatro (24) horas de la salida del vuelo y el pasajero acepte tomar otro vuelo que le permita sustituir el vuelo cancelado, el transportista o explotador aéreo quedará eximido de las disposiciones de los literales “a”, “b” y “c” de este Artículo, este otro vuelo se considerará efectuado como un nuevo contrato, el cual registrará los lapsos y obligaciones correspondientes.
  - g) El pasajero sea notificado en los lapsos establecidos en el literal anterior, pero no pueda trasladarse en el vuelo ofrecido por el transportista o explotador aéreo, éste deberá proporcionar el viaje, en la misma ruta en un vuelo del mismo explotador aéreo o de uno distinto, a conveniencia del pasajero, sin que dicha situación genere un costo adicional. El explotador aéreo es responsable de indemnizar el pasajero conforme lo dispuesto en el literal “c” del presente Artículo.
  - h) En el caso de que la cancelación del vuelo se deba a casos fortuitos o de fuerza mayor, el pasajero afectado estará exonerado del pago de penalidad y cambio de tarifa Independientemente de la fecha en que se materialice el vuelo contratado.
  - i) El pasajero que no acepte ninguna de las alternativas contenidas en los literales “f” y “g” de este Artículo, podrá exigir el reembolso del boleto sin penalización alguna respecto al servicio de transporte aéreo y a los viajes combinados o paquetes organizados directamente por dicho transportista o explotador aéreo. El reembolso de otros servicios o paquetes convenidos con

intermediarios se harán por separado y no serán objeto de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

- j) Si iniciado el vuelo, éste se interrumpe por caso fortuito o de fuerza mayor, el explotador aéreo transportará al pasajero y su equipaje, utilizando el medio de transporte más eficiente y seguro, asegurándose de su llegada al destino final indicado en el boleto aéreo, salvo que el pasajero opte por el reembolso de la proporción o fracción del trayecto no recorrido. Si el pasajero no acepta ninguna de las alternativas propuestas por el transportista o explotador aéreo, éste no está obligado a asistir y indemnizar al pasajero según lo dispuesto en los literales “c” y “d”.

La carga de la prueba sobre la fecha y hora en que fue informado el pasajero en relación a la cancelación del vuelo corresponde al explotador aéreo. De igual manera, el explotador aéreo deberá mantener informado en todo momento a los pasajeros afectados por la cancelación del vuelo, a través de los medios electrónicos, impresos, telefónicos, entre otros, atendiendo los niveles de calidad y atención exigidos en la prestación del servicio de transporte aéreo.

#### **Asistencia por vuelo demorado**

**Artículo 31.** En caso de demora de un vuelo el explotador aéreo deberá:

- a) Prestar asistencia a los pasajeros afectados, conforme a lo establecido en el Artículo 34 (Derecho de asistencia) de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, en función del tiempo de espera en cada escala de la ruta, hasta el destino final.
- b) Si el pasajero posee un paquete todo incluido o un viaje combinado en su destino, sean estos organizados por el explotador aéreo, este deberá prestar la asistencia e indemnizar al pasajero por el daño causado y hacer las gestiones necesarias de reprogramación, pago de penalidades, diferencias de precio, y demás gastos correspondientes, a nombre del pasajero.
- c) En caso de demora imputable al explotador aéreo y éste decide cancelar un vuelo antes de transcurrido el tiempo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana Servicios de Información Aeronáutica, se aplicarán las disposiciones de los literales “a”, “b”, “c” y “d” del Artículo 30 y el literal “a” del Artículo 33.
- d) Cuando el explotador aéreo informe al pasajero sobre la reprogramación del vuelo disponiendo una hora de salida posterior a la establecida en el contrato de transporte, siempre que no constituya la cancelación del mismo conforme a los lapsos establecidos en la presente normativa, que imposibilite al pasajero

viajar en el nuevo horario, el explotador deberá garantizar el traslado del pasajero a su destino final en el próximo vuelo y en la misma ruta operada por el explotador aéreo o con otro explotador aéreo previa aceptación del pasajero. En ningún caso el pasajero estará obligado a pagar costo adicional por el nuevo vuelo. Asimismo, se aplicará lo establecido en el literal “b” del de este Artículo.

- e) Si por causa de la demora o reprogramación del vuelo el pasajero, en cualquier momento considera que su viaje no tiene razón de ser o no acepta ninguna de las alternativas contenidas en el literal “d” de este Artículo, el pasajero podrá exigir el reembolso, de acuerdo al literal “a” del Artículo 33 de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, debiendo el transportista indemnizar su incumplimiento de conformidad con lo dispuesto en el literal “a” del Artículo 32 de las Condiciones Generales de Transporte.
- f) El reembolso de otros servicios o paquetes convenidos con agentes o intermediarios, no serán objeto de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo y su reparación por los daños ocasionados se regirá según las reglas del derecho común.
- g) Las disposiciones de transporte alternativo previstos en los literales “b” y “d” del Artículo 33 de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo serán considerados para el ofrecimiento de un servicio de calidad en los casos de demora imputables al transportista o explotador aéreo.
- h) El explotador aéreo, deberá mantener informados en todo momento a los pasajeros afectados, atendiendo los niveles de calidad y atención de servicio, a través de los medios electrónicos, impresos, telefónicos y aquellos que utilizan para la divulgación de información.
- i) El explotador aéreo encargado de efectuar un vuelo, no está obligado a la asistencia e indemnización a que se refiere este artículo, siempre que pruebe que la demora del vuelo se deba a casos fortuitos o de fuerza mayor.
- j) La carga de la prueba de haber informado al pasajero de la reprogramación del vuelo, así como el momento que se le ha informado, corresponde al transportista o explotador aéreo encargado de efectuar el vuelo.
- k) El transportista o explotador aéreo encargado de efectuar un vuelo que incumpla con el horario programado y aprobado por la Autoridad Aeronáutica con una demora mayor a una (1) hora y que le sea imputable a éste, será objeto de la averiguación administrativa establecidas en el Ordenamiento Jurídico aeronáutico vigente.



## Capítulo V – De los derechos del usuario

**Artículo 32.** El incumplimiento por parte del explotador aéreo de las obligaciones derivadas del contrato de transporte aéreo, generará el derecho a indemnización del pasajero en los siguientes términos:

- a) Veinticinco por ciento (25%) del valor del boleto aéreo. Si el vuelo ha iniciado, este monto se calculará con base al valor de los tramos no ejecutados si el pasajero decide continuar el viaje.
- b) El monto de la indemnización establecida en el literal “a” de este artículo, se pagará en la misma moneda en la que adquirió el boleto aéreo, pudiendo acordar las partes que la misma se realice en efectivo, por transferencia bancaria o cheque.
- c) La indemnización establecida en el literal “a” de este artículo deberá efectuarse en el mismo momento en que se produzca el hecho que la generó. Cuando el explotador aéreo no pueda cumplir con la indemnización Inmediata, deberá otorgar al pasajero afectado un compromiso de pago por escrito, el cual, de hacerse efectivo, a más tardar a los tres (3) días siguientes a su suscripción.
- d) El pasajero tiene derecho a recibir de parte del explotador toda la da con el estatus de los trámites correspondientes a la indemnización aquí establecida, obligación que cesa para el explotador al momento de hacerse efectivo el pago de la misma.
- e) El derecho a indemnización contenida en este artículo no cesa y es independiente a los arreglos en transportes alternativos previsto en las Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- f) El incumplimiento de las disposiciones contenidas en este artículo, dará el derecho al pasajero para recurrir a la vía Judicial para exigir el cumplimiento de las obligaciones del explotador aéreo, sin menoscabo de la consecuencia jurídica establecida en la Normativa Aeronáutica vigente.

### Reembolso o transporte alternativo

**Artículo 33.** El derecho a reembolso o a un transporte alternativo a que hacen referencia las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo, implica que:

- a) El explotador aéreo ofrecerá a los pasajeros:
  - 1) El reembolso del valor total del boleto aéreo. El pago deberá efectuarse en la misma moneda en que fue adquirido dicho boleto, en un período que no excederá de siete (07) días hábiles. El reembolso se hará en efectivo, por transferencia bancaria o cheque, tomando en consideración para la determinación de dicho monto, la parte o partes del viaje no efectuadas.

- 2) Al momento en que el pasajero solicita el reembolso, el explotador aéreo deberá otorgarle un compromiso de pago por escrito, en papelería del explotador, con indicación expresa del monto acordado y la fecha en que se hará efectivo el pago, para lo cual deberá tomarse en consideración el lapso indicado en el numeral "1" de este literal.
  - 3) Cuando viaje ya no tenga razón de ser para el pasajero, el explotador aéreo ofrecerá un vuelo de retorno al punto original de partida en el siguiente vuelo del mismo explotador o de otro explotador. Las gestiones para el retorno del pasajero al punto de inicio del vuelo correrán por cuenta y costo del explotador. En estos casos el pasajero no pagará ningún excedente si el nuevo cupo correspondiera a una tarifa superior.
  - 4) Lo dispuesto en el numeral "1" de este artículo, se aplicará también a los pasajeros cuyos vuelos formen parte de un viaje combinado, y los paquetes todo incluido organizados directamente por el transportista o explotador aéreo. El reembolso de otros servicios o paquetes convenidos con agentes o intermediarios se realizarán por separado y no son objeto de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
  - 5) En caso de incumplimiento de las condiciones establecidas en este Artículo, el pasajero podrá recurrir a la vía judicial para exigir el cumplimiento de la obligación, sin menoscabo de las sanciones para el explotador establecidas en la Ley de Aeronáutica Civil.
- b) El derecho del pasajero a un transporte alternativo, implica su traslado o conducción hasta un punto intermedio, con el fin de continuar el viaje, o hasta el punto destino establecido en el boleto aéreo. El explotador aéreo garantizará que dicho traslado se efectúe en un medio de transporte terrestre o acuático que cumpla con las condiciones de calidad, seguridad y eficiencia equivalentes al ofrecido en el servicio de transporte aéreo, previa aceptación del pasajero.
- c) En el caso de las ciudades o regiones servidas por más de un aeropuerto, el explotador aéreo está obligado a trasladar al pasajero al punto de destino indicado en el contrato de transporte. Cuando por cualquier circunstancia sobrevenida, caso fortuito o fuerza mayor, el pasajero sea conducido a otro aeropuerto distinto de aquél indicado en el boleto, el explotador aéreo quedará obligado a efectuar el transporte del pasajero y su equipaje hasta el aeropuerto de destino contratado. El traslado hasta un lugar distinto al indicado en el contrato de transporte aéreo, en un

medio de transporte distinto al aéreo en condiciones de calidad, seguridad, rápido y eficiente deberá ser acordado con el pasajero.

- d) Cuando el transporte alternativo previsto en el literal “b”, o el desvío previsto en el literal “c”, surja por causas imputables al transportista o explotador aéreo, siempre que genere una demora que afecte servicios relacionados con este, en especial paquetes todo incluido, viajes organizados por explotador aéreo, este último deberá indemnizar al pasajero de conformidad con el literal “b” del artículo 31 de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- e) El Pasajero en toda circunstancia tendrá derecho a estar informado sobre el estatus de los trámites administrativos relacionados con su solicitud de reembolso o transporte alternativo.

### **Derecho de asistencia**

**Artículo 34.** El derecho de asistencia al que hace referencias estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo se refiere a:

- a) Suministro gratuito por parte del explotador aéreo a los pasajeros, de 1) Bebidas no alcohólicas, refrigerios y alimentos completos, en función del tiempo de espera (desayuno, almuerzo y cena, según corresponda), bajo las siguientes condiciones:
  - i) Deberá ser provista sin demoras y en condiciones de calidad, valor nutricional, higiene y orden en el lugar asignado para la salida del vuelo.
  - ii) En caso de emplear el método de bonos (vouchers) de comida utilizables en establecimientos comerciales en el aeropuerto, los mismos deberán tener un valor acorde al alimento a adquirir y contener en letra impresa las condiciones de dicha adquisición.
  - iii) Los pasajeros con necesidades alimentarias especiales, deben notificarlas al transportista o explotador aéreo, y este velará por proporcionarles la asistencia a tales necesidades.
- b) Cuando el vuelo sea cancelado por causas imputables al explotador aéreo, este deberá ofrecer alojamiento a los pasajeros en hoteles de categoría mínima tres (3) estrellas, asegurándose que ofrezcan las condiciones de calidad, comodidad, higiene y seguridad personal establecidos para este tipo de alojamiento, cuando sea necesario pernoctar una o varias noches hasta la salida efectiva del vuelo contratado.
- c) Adicional al alojamiento, el explotador aéreo debe garantizar el transporte terrestre seguro y eficiente de los pasajeros entre el aeropuerto y el lugar de alojamiento, (02) llamadas telefónicas

acorde al destino afectado (nacional o internacional), conexión a internet y cualquier otro medio de comunicación. Los pasajeros que no sean alojados en hoteles de conformidad con este artículo, deberán ser trasladados desde el aeropuerto a su residencia y desde su residencia al aeropuerto a la fecha y hora programada para el vuelo. Los costos generados por esta actividad serán por cuenta y riesgo del explotador aéreo.

- d) En caso que el pasajero no acepte la asistencia ofrecida por el explotador aéreo, siempre que éste cumpla con las condiciones establecidas en este artículo, se dejará constancia por escrito de dicha situación, quedando liberado el explotador aéreo de esta responsabilidad.
- e) La asistencia contenida en el numeral "1" del literal "a" de este Artículo, se realizará por parte del explotador, tomando como referencia la hora de salida establecida en el contrato de transporte aéreo, bajo los siguientes parámetros:

Tipo de Vuelo	Nacional o Internacional		
Lapso de Demora	30 minutos	2 horas	4 horas
Asistencia	Hidratación constante con bebidas no alcohólicas en suministro constante	Refrigerios que incluya Bebidas no alcohólicas	Desayuno, almuerzo o cena, según corresponda la hora. Constituidos por una porción de proteína, carbohidratos, vegetales y bebidas no alcohólicas.

ESTE ESQUEMA SE REPETIRÁ HASTA QUE EL VUELO AFECTADO SEA REALIZADO

- f) El explotador aéreo es responsable de verificar y asegurar que el derecho de asistencia estipulado en el presente artículo, sea suministrado con prioridad y en las condiciones adecuadas a las personas con discapacidad, condiciones médicas especiales, mujeres embarazadas, adultos mayores, niños, niñas y adolescentes y sus acompañantes.
- g) El derecho a la asistencia, previsto en el presente artículo, podría limitarse, en caso en que se presenten situaciones excepcionales

de conformidad a lo previsto en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

### **Derecho de información**

**Artículo 35.** El derecho de información a que se refiere estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo implica que:

- a) Los pasajeros tienen derecho a que los explotadores aéreos e intermediarios, le proporcionen al momento de efectuar la reservación o compra del boleto aéreo toda la información referente a:
  - 1) Itinerario de vuelos disponibles, especificando si se trata de vuelos directos, combinados, en conexión o sucesivos, lugar y hora de salida, hora de presentación en el mostrador para el chequeo y demás datos pertinentes.
  - 2) Tipo y monto de tarifas disponibles para la prestación del servicio público de transporte aéreo solicitado. En caso de efectuar la reserva o compra de boleto a través de un intermediario, la existencia de las diferentes tarifas de los transportistas o explotadores aéreos para el vuelo solicitado y su vigencia, así como de todas las restricciones y condiciones que apliquen para el momento.
  - 3) Política de reembolso aplicable en caso de cancelación del vuelo, la cual deberá contener como mínimo los beneficios establecidos en estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
  - 4) Descuentos, promociones o tarifas preferenciales aplicables a los servicios. Debiendo indicar de manera expresa cualquier restricción aplicable.
  - 5) La tarifa del boleto aéreo deberá encontrarse discriminada con la especificación del valor neto de cada tramo de ida y vuelta, impuestos, tasas y cualquier otro costo autorizado que deba ser pagado por el pasajero, a fin de facilitar el cálculo de cualquier indemnización, retención o penalidad aplicable.
  - 6) Los aeropuertos de origen y destino del vuelo contratado.
  - 7) Políticas comerciales de transporte del explotador, específicamente las relativas a: Reservas y venta de boletos, cancelación de vuelos, limitaciones de equipaje facturado, exceso de equipaje facturado, equipaje de mano y objetos que no pueden ser transportados bajo condición de equipaje facturado o de mano.
  - 8) El servicio de equipaje facturado con declaración expresa de valor.

- 9) Documentación exigida por las autoridades competentes en el país o ciudad de destino, Incluyendo lo exigido en las escalas, puntos de conexión o continuación.
- 10) Los servicios y políticas del transporte de animales vivos o mascotas, se regirá de acuerdo a lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 113 y los documentos normativos relacionados.
- 11) Los números telefónicos, correos electrónicos y demás medios de contacto del o los explotadores aéreos, agentes o intermediarios, en los puntos de origen, conexión, continuación y destino final.
- 12) Provisión de servicios de asistencia a pasajeros con necesidades especiales en el aeropuerto de origen y destino.
- 13) Las Condiciones Generales de Transporte Aéreo establecidas por la Autoridad Aeronáutica, el contrato de transporte aéreo y la cartilla en la que figuran sus derechos, en materia de indemnización, asistencia, reclamos y denuncias, podrán ser facilitados por el medio que acuerden las partes, bien sea en forma física o digital (correo electrónico, entre otros).
- 14) Los servicios y políticas del transporte de mercancías peligrosas se regirá de acuerdo a lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 110 y los documentos normativos relacionados.
- 15) Los explotadores aéreos y los intermediarios autorizados para la reserva y venta de boletos aéreos nacionales o internacionales, están en la obligación de solicitar a los pasajeros todos los datos de identificación y contacto, a fin de facilitar su localización en caso de:
  - I) Modificación de itinerario por demora o anticipación del vuelo.
  - II) Cancelación del vuelo contratado.En caso que el explotador aéreo o intermediario, no solicite la información necesaria para la ubicación del pasajero, será responsable de las indemnizaciones que correspondan a los pasajeros que no fueron contactados oportunamente. El explotador aéreo quedará exonerado de la obligación de indemnizar al pasajero, en caso que éste suministre información errada que no permita su oportuna ubicación. El explotador aéreo podrá invocar posteriormente el derecho a la reparación contenido en el Artículo 42 de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- 16) Una vez en la sala de embarque, el explotador aéreo deberá informar al pasajero de manera oportuna, veraz y continua

sobre cualquier situación que pueda afectar el servicio contratado, especialmente aquellas relacionadas con demoras, cancelaciones o desvíos de vuelos, así como sobre los derechos que le corresponden tales como: asistencia, indemnización, reembolso y transporte alternativo cuando sean aplicables.

- 17) El explotador aéreo deberá informar al pasajero sobre el procedimiento de embarque dispuesto para el vuelo contratado. Cuando no existan puentes de abordaje en el aeropuerto, el pasajero deberá ser conducido hasta la aeronave por los representantes del explotador aéreo, quienes deberán brindar la información de seguridad operacional y de seguridad de la aviación pertinente, así como disponer de los medios adecuados para efectuar dicha actividad. El pasajero se hará responsable de atender instrucciones y llamados efectuados por los representantes del explotador aéreo y el explotador de aeródromo.
- 18) Los pasajeros con boletos que no puedan ser chequeados y registrados en los mostradores del explotador aéreo por circunstancias sobrevenidas, caso fortuitos o de fuerza mayor, a los efectos de iniciar el vuelo (entrega del pase de abordar), deberán ser informados de tales circunstancias por parte del explotador aéreo, el cual deberá indicar las acciones a seguir, así como tomar las acciones pertinentes para evitar que la eventualidad afecte el desarrollo de las actividades normales en el área pública del terminal.
- 19) En virtud del resguardo de sus derechos y su seguridad, el pasajero deberá asegurarse de estar informado por parte del transportista o explotador aéreo e intermediario y familiarizarse con toda la información referida en este Artículo. Asimismo, el pasajero debe procurarse por cuenta propia de cualquier otra información adicional que le resulte conveniente sobre el transportista o explotador aéreo con el cual entra en relación contractual. Así como informarse sobre las costumbres, legislación, requisitos y aspectos relevantes de viaje de los lugares comprendidos en el mismo.
- 20) A los fines de hacer valer sus derechos, el pasajero deberá facilitar al explotador aéreo o intermediario al momento de la adquisición del boleto, los datos de identidad y direcciones de contacto, sin errores ni omisiones, quedando obligado a verificar los mismos. Igualmente, el pasajero deberá indicar cualquier necesidad especial o discapacidad, a los fines de que sean atendidas de manera oportuna por el explotador

aéreo. La información errónea entregada por el pasajero, liberará al explotador de su responsabilidad establecida en el numeral 15 del presente Artículo. El explotador aéreo y el intermediario en la reserva y venta de boletos son responsables de la protección de los datos de los pasajeros, la utilización de esta información para fines distintos al establecido en las presentes Condiciones Generales de Transporte, lo hará responsable civil, administrativa y penalmente de conformidad con la legislación Venezolana.

- 21) Los derechos del pasajero contenidos en las presentes Condiciones Generales de Transporte, incluido el de información, podrán ser alegados por el pasajero siempre que gestione la prestación del servicio público de transporte aéreo y demás arreglos de viaje con personas naturales o jurídicas, legalmente constituidas y debidamente autorizadas para tales fines.

### **Vuelo anticipado**

**Artículo 36.** Cuando el explotador aéreo anticipe el vuelo en más de una hora, este deberá indemnizarle y asistirle, de conformidad con lo dispuesto en estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo, al momento de presentarse en el mostrador de registro, en los siguientes términos:

- a) En caso de haberse informado al pasajero y a éste le resulte imposible viajar en el nuevo horario impuesto, se le deberá proporcionar el viaje a su destino final en el siguiente vuelo que le resulte conveniente del propio transportista o explotador aéreo, en la misma ruta. En caso de no disponer de vuelo, el transportista o explotador aéreo deberá hacer las gestiones necesarias por su cuenta, para el embarque del pasajero con otro transportista o explotador aéreo. En estos casos el pasajero no pagará ningún excedente si el nuevo cupo correspondiera a una tarifa superior. Esta asistencia se aplicará igualmente en el caso de que no se haya efectuado la respectiva notificación.
- b) Si por alguna causa, el pasajero considera que su viaje no tiene razón de ser o no acepta la alternativa contenida en el literal anterior, este podrá exigir el reembolso de acuerdo al Artículo 33 de estas Condiciones Generales del Transporte Aéreo, sin penalización alguna respecto al servicio de transporte aéreo y a los viajes combinados o paquetes organizados directamente por dicho transportista o explotador aéreo, así mismo, el transportista o explotador aéreo responsable.



- c) Las disposiciones de transporte alternativo previstos en los literales “b” y “d” del Artículo 33 de estas Condiciones Generales del Transporte Aéreo serán considerados para el ofrecimiento de un servicio de calidad o dirimir conflictos en los casos de vuelos anticipados.
- d) El transportista o explotador aéreo tiene la obligación de prestar el derecho de asistencia al pasajero en los términos indicados en el Artículo 34, cuando ocurra alguno de los casos allí expuestos.
- e) La carga de la prueba de haber informado al pasajero de la anticipación del vuelo, así como el momento en que se le ha informado, corresponde al transportista o explotador aéreo encargado de efectuar el vuelo.

### **Cambio de clase**

**Artículo 37.** Cuando el explotador aéreo encargado de efectuar el vuelo ubica un pasajero en un asiento de clase distinta al indicado en el boleto, se procederá de la siguiente manera:

- a) Si el pasajero es reubicado en un asiento de clase superior a aquella por la cual se pagó el boleto, el explotador aéreo no podrá requerir del pasajero ningún tipo de pago complementario.
- b) Si el pasajero es reubicado en un asiento de clase inferior a aquella por la cual pagó el boleto, el explotador aéreo deberá reembolsar el monto de la diferencia del valor del boleto y pagar una indemnización equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor de la parte afectada del boleto. El explotador deberá antes del inicio del vuelo entregar al pasajero un recibo de pago con indicación expresa del monto a ser reembolsado y la fecha de pago, la cual no podrá ser superior de siete (07) días hábiles, con arreglo a lo dispuesto en el literal “a” del Artículo 33 de estas Condiciones Generales de Transporte

### **Paquete todo incluido**

**Artículo 38.** Cuando el explotador aéreo ofrezca paquetes de viaje todo incluido, deberá informar al pasajero sobre todas las condiciones que aplican a dicho producto, asumiendo la responsabilidad total por el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas con la contratación del producto.

Cuando el servicio relacionado con paquetes de viaje todo incluido sea contratado por el pasajero a una persona distinta a explotador aéreo, este último solo será responsable de la porción correspondiente al boleto aéreo en las condiciones establecidas en la presente normativa. El resarcimiento de daños, distintos a los derivados del contrato de transporte aéreo provocados en estas circunstancias, no será objeto de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo y

serán tratados directamente con los intermediarios con los cuales se contrataron dichos servicios adicionales.

### **Personas con discapacidad o necesidades especiales**

**Artículo 39.** Los explotadores aéreos deberán brindar una atención preferencial en la prestación del servicio público de transporte aéreo a las personas con discapacidad o necesidades especiales y sus acompañantes; menores de edad no acompañados; personas de la tercera edad, mujeres embarazadas; infantes y personas con necesidades médicas especiales y sus acompañantes, en las siguientes condiciones:

- a) Cuando el pasajero presente un certificado que acredite una condición o incapacidad que requiera el acompañamiento con animales entrenados, dichos animales deberán estar certificados por la autoridad con competencia en la materia, para poder ser transportados en la cabina sin cargos adicionales.
- b) En casos de denegación de embarque, cancelación y demoras de vuelos independiente de la duración de la misma, el explotador aéreo deberá dar prioridad en la atención a las personas con discapacidad o de necesidades especiales y sus acompañantes, así como los menores no acompañados, quienes tendrán derecho a recibir asistencia, conforme al artículo 34 de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- c) El explotador aéreo encargado de efectuar el vuelo deberá brindar a los pasajeros a que se refiere el presente artículo, la asistencia necesaria, para la movilización en el aeropuerto, desde su chequeo hasta la ubicación en la aeronave, así como asignarle un asiento acorde a su condición especial.
- d) El explotador aéreo, por razones de seguridad operacional, no podrá aceptar personas con discapacidad o necesidades especiales no acompañadas, que sobrepasen el número de tripulantes de cabina que estén asignados según el tipo de aeronave, a menos que antes del embarque o a bordo, pero antes del despegue, se les asigne a tales pasajeros no acompañados, un pasajero que pueda asistirlos en caso de una emergencia o situación sobrevenida.
- e) La disposición establecida en el literal anterior, no podrá ser interpretada como el derecho del explotador aéreo a limitar en el número de personas con derecho a descuentos o tarifas especiales en un vuelo determinado. El explotador aéreo que niegue la reserva o venta de un boleto aéreo a cualquiera de las personas establecidas en este artículo, deberá justificar por escrito y de manera oficial al pasajero el motivo de su decisión, situación

que de oficio o a solicitud de parte podrá ser corroborada por las autoridades competentes.

- f) Las personas con discapacidad o necesidades especiales al momento de gestionar la reservación o compra de un boleto aéreo, deberá advertir al transportista o explotador aéreo su condición, a fin de que pueda tomar las previsiones necesarias para atender sus requerimientos, así como aplicar los descuentos previstos en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

### **Indemnización suplementaria**

**Artículo 40.** Las Condiciones Generales de Transporte Aéreo se aplicarán sin perjuicio de los derechos del pasajero a obtener una indemnización suplementaria, con fundamentos a las normas del derecho común.

## **Capítulo VI – Derechos del explotador aéreo**

### **Indemnización al explotador aéreo**

**Artículo 41.** El explotador aéreo será indemnizado por el pasajero con el treinta (30%) del valor del boleto aéreo, cuando deje de hacer uso del boleto adquirido. En este caso el pasajero podrá reprogramar el vuelo contratado, pero bajo la condición de pagar al explotador la penalidad aquí establecida, más la diferencia en el valor del boleto en el tramo o tramos afectados por la reprogramación, cuando sea aplicable.

La penalidad del treinta por ciento (30%) del valor del boleto aéreo, podrá ser cobrada por el explotador aéreo con la retención del monto aplicable en caso de reembolso o a través del pago directo por parte del pasajero, cuando éste decida hacer uso del servicio contratado, en las condiciones aquí establecidas.

El monto de la penalidad será establecido con base a tramo o tramos no volados.

### **Acción de repetición del pago**

**Artículo 42.** Cuando el explotador aéreo encargado de efectuar un vuelo pague en todo o en parte, una indemnización que exceda en cumplimiento de sus obligaciones en relación con las Condiciones Generales de Transporte Aéreo, dicha circunstancia no limita su derecho a reclamar el pago por repetición en contra de terceros de conformidad con la legislación aplicable.

La acción de repetición establecida en las Condiciones Generales de Transporte Aéreo, reafirma el derecho del explotador aéreo, encargado de efectuar el vuelo, de lograr del intermediario u otra persona con quien dicho transportista o explotador aéreo tenga un

contrato, el reintegro de lo pagado a su nombre u obtener la debida indemnización a través de las instancias administrativas o jurisdiccionales establecidas. Asimismo, ninguna disposición de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo podrá interpretarse como una restricción al derecho del intermediario o de cualquier otra persona, con quien el transportista o explotador aéreo encargado de efectuar el vuelo tenga un contrato, de solicitar de este último, el reembolso o una indemnización con arreglo a la legislación aplicable por la materia.

## Capítulo VII – Del equipaje

### Transporte de equipaje

**Artículo 43.** Todo pasajero tiene derecho a transportar consigo y en el mismo vuelo el equipaje en cantidad y peso establecidos por el explotador aéreo de acuerdo con la capacidad de la aeronave. La política de equipaje establecida por el explotador deberá adecuarse a las previstas en las normas aplicables, de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) En vuelos nacionales, el equipaje facturado y libre de pago por pasajero, será de una (1) pieza con un peso de hasta veintitrés (23) Kilos.
- b) En vuelos internacionales, el equipaje facturado y libre de pago por pasajero, será de una (1) pieza con un peso de hasta veintitrés (23) Kilos.
- c) Los vuelos internacionales que se rijan por el sistema de piezas, el pasajero tiene derecho a:
  - 1) En clase ejecutiva se podrá transportar hasta tres (3) piezas de veintitrés (23) kilos c/u;
  - 2) En clase económica, dos (2) piezas de hasta veintitrés (23) Kilos c/u., si la política de equipaje del explotador establece condiciones superiores a las establecidas aquí, deberán ser informadas al pasajero al momento de la adquisición del boleto.
- d) El equipaje de mano y libre de pago por pasajero, será de una pieza con un peso de hasta diez (10) kilos, siempre y cuando las dimensiones, características y su contenido permitan su traslado en la cabina de la aeronave.
- e) El pasajero podrá llevar consigo los artículos comprados en los comercios ubicados en la zona de embarque, siempre que se cumplen con las medidas de seguridad de la aviación aplicables, así como el volumen y forma de estos permitan el transporte en los portaequipajes ubicados arriba de los asientos o debajo de éstos,

siempre que sean aceptados por el transportista, explotador aéreo o sus representantes.

- f) El peso del equipaje facturado y equipaje de mano, podrá ser mayor a los aquí establecidos si la configuración de la aeronave lo permite, en caso que el peso del equipaje deba ser menor, el explotador aéreo notificará a la Autoridad Aeronáutica de esta limitante; cuando se trate de aeronaves con capacidad menor a treinta (30) asientos, no se requiere la notificación que hace referencia este numeral.

### **Exceso de equipaje**

**Artículo 44.** El exceso de equipaje será tratado según las siguientes reglas:

- a) La porción del equipaje facturado que sobrepase el peso total permitido de acuerdo a lo establecido por el explotador aéreo en el contrato de transporte, será pagado por el pasajero a favor del explotador aéreo según la cantidad que resulte de multiplicar el número de kilos que sobrepasen el peso permitido por el valor de la tarifa de sobrepeso previamente establecida y comunicada por el explotador al pasajero en el boleto.
- b) La tarifa de sobrepeso no podrá exceder el uno por ciento (1%) del valor del boleto para el tramo o tramos afectados en el vuelo nacional.
- c) La tarifa de sobrepeso no podrá exceder del dos por ciento (2%) del valor del boleto para el tramo o tramos afectados en el vuelo internacional.
- d) Cuando el peso de los equipajes, a juicio del explotador aéreo, pueda afectar la seguridad del despegue o aterrizaje, se podrá trasladar el equipaje al lugar de destino en otro vuelo. Todo ello sin perjuicio de la indemnización por la demora en la entrega del equipaje en la que pueda incurrir el explotador. Asimismo, deberá informarse oportunamente sobre tal hecho al pasajero.
- e) El equipaje en exceso podrá trasladarse en la cabina como equipaje de mano y bajo la responsabilidad del pasajero, cuando su peso, características, dimensiones y contenido sean aceptados por el transportista o explotador aéreo.

### **Admisión del equipaje facturado**

**Artículo 45.** La admisión del equipaje facturado por parte del explotador a fin de su traslado bajo las condiciones establecidas en el contrato de transporte aéreo, implica el cumplimiento de los siguientes requisitos y condiciones:

- a) El explotador aéreo deberá expedir un talón de equipaje por cada pieza de equipaje, en doble ejemplar, uno quedará en poder del

explotador aéreo y el otro deberá ser entregado al pasajero. El talón de equipaje debe contener:

- 1) Número control del talón.
  - 2) Lugar de partida y de destino.
  - 3) Peso de la pieza de equipaje.
  - 4) Indicación de que la entrega del equipaje se hará siempre al pasajero contra entrega del talón respectivo, salvo autorización expresa emitida por el pasajero al explotador aéreo.
- b) La ausencia, irregularidad o pérdida del talón de equipaje no afecta la existencia y la validez de las obligaciones del explotador aéreo en relación al transporte del equipaje del pasajero, el cual quedará sujeto a las reglas de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo. En tales casos el pasajero deberá demostrar fehacientemente la propiedad del equipaje.
- c) El pasajero, en resguardo de sus pertenencias, acatará las políticas y recomendaciones del explotador sobre el tipo de bienes que pueden ser transportados como equipaje. El pasajero cuando lo considere conveniente a sus intereses, optará por el servicio de equipaje facturado con declaración expresa de valor, el cual se regirá de acuerdo a lo contemplado en las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

### **Transporte y conservación del equipaje**

**Artículo 46.** El explotador aéreo realizará el transporte de equipaje del pasajero, en las siguientes condiciones:

- a) Deberá recibir el equipaje y emitir el talón respectivo.
- b) Conducirlo y entregarlo al pasajero en el estado en que lo recibió.
- c) El equipaje se presume en buen estado, salvo declaración escrita emitida por el transportista a favor del pasajero, donde deje constancia de lo contrario. Documento que deberá estar suscrito por el representante o responsable del explotador y el pasajero.
- d) El explotador será responsable por el equipaje del pasajero desde el momento en que es recibido y aceptado en el aeropuerto de origen, hasta su entrega en el aeropuerto de destino final. Esta responsabilidad no se extiende a los casos en los cuales en equipaje se encuentre bajo disposición y control de la autoridad aduanera, policial o de otra autoridad competente, en cuyo caso y ante la ausencia del pasajero, el explotador deberá solicitar los datos de la autoridad a fin de tomar las previsiones para asegurar la integridad del mismo.

- e) Deberá contar con el personal necesario y suficiente al momento de entrega del equipaje en el área de correas, o cualquier otra dispuesta para tal fin de atender los casos que se susciten.
- f) El explotador quedará eximido de responsabilidad cuando el equipaje, por cualquier causa, quede bajo custodia del pasajero.
- g) En el caso del transporte alternativo, el explotador aéreo es responsable por el equipaje del pasajero hasta la entrega en el destino final.

#### **Transporte de armas**

**Artículo 47.** El transporte de armas o municiones se permitirá a bordo de las aeronaves destinadas al transporte aéreo de pasajeros, sólo cumpliendo todos los requerimientos establecidos en la normativa técnica que al afecto dicte la Autoridad Aeronáutica.

#### **Transporte de animales vivos**

**Artículo 48.** El transporte aéreo de animales vivos, se regirá de conformidad con las disposiciones de la Regulación Aeronáutica Venezolana RAV 113 Transporte de Animales Vivos por Vía Aérea a Nivel Nacional e International.

#### **Transporte de productos de origen animal o vegetal**

**Artículo 49.** El transporte de estos productos por vía aérea, sólo podrá efectuarse de conformidad con las condiciones aplicables en la normativa técnica correspondiente.

#### **Objetos de valor**

**Artículo 50.** El explotador aéreo en caso que preste el servicio de equipaje facturado con declaración expresa de valor debe informar a través de los medios disponibles para ello, y ofrecer al pasajero al momento del chequeo en mostradores dicho servicio de conformidad con las siguientes condiciones:

- a) El servicio es aplicable a los objetos que el pasajero considere valiosos, siempre y cuando los artículos a transportar bajo esta modalidad, estén permitidos, sean de uso legal y no representen un peligro para la seguridad del vuelo.
- b) La tarifa aplicable a este servicio será hasta un máximo de quince por ciento (15%) del valor declarado por el pasajero, pudiendo el transportista o explotador aéreo establecer un porcentaje inferior a este.
- c) A opción del pasajero, la declaración expresa de valor podrá ser por uno (01), varios o todos los objetos contenidos en el equipaje facturado. Si el valor resultante es aceptado por el explotador aéreo y el pasajero paga el monto correspondiente, el explotador deberá responder hasta el límite máximo del valor declarado.

- d) En caso de demora en la entrega del equipaje con declaración expresa de valor, se aplicará la indemnización establecida en los Artículos 55 y 56 de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- e) En los casos de transporte de equipaje con declaración expresa de valor, el explotador aéreo podrá exigir al pasajero condiciones o medidas de seguridad adicionales.
- f) Para determinar el valor de los objetos a ser transportados con declaración expresa de valor, el pasajero deberá presentar ante el explotador aéreo, original y copia simple de la factura de los bienes que serán transportados bajo esta condición. En caso de no poseer la factura comercial, deberá demostrar cualquier otro documento comercialmente aceptado que permita establecer el precio de lo que se pretende declarar como valor especial.  
Cuando no pueda demostrar documentalmente el valor de los objetos, la determinación del valor, será de común acuerdo con el explotador.  
Se excluye de la declaración de valor la maleta en la cual se transportan los bienes del pasajero.
- g) El pasajero que desee transportar su equipaje facturado bajo condición de declaración expresa de valor, deberá presentarse en el mostrador de registro del explotador aéreo encargado de efectuar el vuelo, con un tiempo de antelación superior a los límites señalados en estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo, a fin de:
  - 1) Abrir el equipaje que será objeto de declaración expresa de valor:  
El pasajero deberá abrir el equipaje ante el representante del explotador aéreo, a fin de verificar las condiciones de los artículos a ser transportados bajo declaración expresa de valor, así como determinar la cantidad de los mismos. Una vez terminado este trámite, el pasajero deberá cerrar el equipaje con llave, candado o cualquier otro método de seguridad, según lo establecido en el literal “e” de este artículo.
  - 2) Presentación de documentos: El pasajero deberá presentar ante el representante del explotador los documentos que acrediten la propiedad de los bienes, así como el valor de los mismos;
  - 3) El explotador emitirá el documento donde se formaliza la declaración expresa de valor, dejando constancia de las condiciones aplicables a dicho servicio.
- h) La declaración expresa de valor sobre un equipaje facturado deberá indicar que el explotador aéreo es responsable ante el



pasajero, hasta la entrega del mismo en el destino final. La responsabilidad del transportista o explotador aéreo cesará en el momento en que el pasajero reciba el equipaje en las condiciones acordadas para el servicio. El pasajero habrá de realizar los trámites respectivos en los casos de transporte sucesivo.

- i) El transportista o explotador aéreo hará entrega del equipaje con declaración expresa de valor en el destino final, quedando obligado el pasajero a revisar el contenido del equipaje junto con el representante del explotador con el objeto de verificar que los bienes declarados se encuentran en las condiciones y cantidades en que fue contratado el servicio.
- j) El servicio de transporte de equipaje con declaración expresa de valor no limita el derecho del pasajero a optar, a su criterio, por coberturas mayores, a través de pólizas de seguro de viaje privadas, o utilizar los servicios especializados de carga aérea.

### **Capítulo VIII – Responsabilidades del explotador aéreo en materia de equipaje**

#### **Equipaje facturado y equipaje de mano**

**Artículo 51.** El explotador aéreo es responsable del equipaje por caño, demora, hurto, destrucción o pérdida por la sola razón de que el hecho que lo causó, se haya producido durante cualquier período en que el equipaje se hallase bajo la custodia del explotador aéreo.

Se considera que el equipaje está bajo responsabilidad del explotador aéreo, cuando el pasajero lo consigna ante los representantes o responsables del explotador y éste lo admite para su transporte por vía aérea.

El explotador aéreo será responsable del equipaje de mano, incluyendo los objetos personales del pasajero cuando por alguna razón lo solicite para ser transportados en el compartimiento de carga, quedando obligado a efectuar el registro y la emisión del talón de equipaje, asumiendo las responsabilidades por los daños que puedan surgir durante su traslado en esas condiciones.

En caso de imposibilidad del explotador aéreo de trasladar el equipaje de mano del pasajero en los compartimientos dispuestos para ello en la cabina de pasajeros, siempre que dicho equipaje cumpla con las condiciones para ello, podrá solicitar al pasajero su equipaje de mano, incluyendo sus objetos personales, para ser transportados en el compartimiento de carga de la aeronave, pudiendo ofrecer al pasajero:

- a) Servicio de equipaje facturado con declaración expresa de valor, conforme a los literales, "a", "b", "c", "e", "i" y "j" del Artículo 51 de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo. En este

caso, la determinación del valor del equipaje se hará de común acuerdo entre las partes.

- b) Resguardo en contenedor facilitado por el transportista o explotador aéreo para los objetos de valor del pasajero.

Si el equipaje de mano se dispone para ser custodiado por el personal del transportista o explotador aéreo, el mismo no perderá su condición de equipaje de mano ni las indemnizaciones inherentes a éste.

El pasajero es responsable de la custodia de su equipaje de mano, siempre y cuando el mismo no sea puesto a custodia del personal del transportista o explotador aéreo, por lo tanto el transportista o explotador aéreo queda eximido de responsabilidad en casos de omisión al debido cuidado por parte del pasajero.

### **Plazo para declarar la pérdida del equipaje**

**Artículo 52.** Se considerará la pérdida de equipaje facturado, cuando el mismo no haya sido entregado al pasajero en los lapsos establecidos en el presente artículo, tomando como referencia la fecha de arribo del vuelo a destino final en los siguientes lapsos:

- a) Cinco (05) días continuos para vuelos nacionales;

- b) Diez (10) días continuos para vuelos Internacionales.

El explotador aéreo podrá, antes del tiempo estipulado en los literales anteriores, admitir la pérdida del equipaje, quedando obligado al pago de las indemnizaciones correspondientes.

Transcurridos los lapsos establecidos en los literales “a” y “b” o declarada la pérdida de conformidad con el literal “c” de este artículo, el explotador queda obligado a indemnizar al pasajero en los lapsos, montos y porcentajes establecidos en las presentes Condiciones Generales de Transporte.

- c) Desde el momento en que el equipaje no es entregado al pasajero en destino hasta la declaración de la pérdida, el explotador aéreo deberá cumplir con las obligaciones contenidas en los artículos 54 de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- d) Efectuado el reclamo por parte del pasajero o su representante ante el explotador aéreo, de acuerdo a los lapsos establecidos en el Artículo 59 de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo, se convendrá en el mismo acto los medios de pago de la posible indemnización, la cual podrá ser en efectivo, transferencia bancaria o cheque, previo acuerdo por escrito con el pasajero.
- e) Declarada la pérdida del equipaje, el explotador aéreo deberá notificar al pasajero sobre la misma, procediendo a indemnizarlo de conformidad con los montos y plazos establecidos en los Artículos 55 y 62 de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

### **Dstrucción o daño del equipaje**

**Artículo 53.** El explotador aéreo es responsable de la destrucción o daño del equipaje por la sola razón de que el hecho que lo causó, se haya producido durante cualquier período en que el equipaje se hallase bajo la custodia y responsabilidad del explotador aéreo. Sin embargo, el explotador aéreo no será responsable en la medida en que pruebe que la destrucción o daño del equipaje se debe a uno o más de los siguientes hechos:

- a) La naturaleza o vicios propios del equipaje, cuando el equipaje al momento de su consignación ya se encontraba averiado o defectuoso y el explotador aéreo haya dejado constancia de tan circunstancia escrita de acuerdo con lo establecido en el Artículo 46 de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.
- b) Un acto de guerra, acto de interferencia ilícita o un conflicto armado, debidamente declarado por la autoridad competente.
- c) Casos fortuitos o de fuerza mayor, debidamente comprobado.

### **Pérdida, destrucción o daño del equipaje**

**Artículo 54.** En los casos de pérdida, destrucción o daño del equipaje facturado, el explotador aéreo quedará obligado a indemnizar al pasajero con una cantidad equivalente a diecisiete (17) Derechos Especiales de Giro por kilogramo de peso bruto del equipaje. El pago a que se refiere este artículo deberá ser efectuado en efectivo o transferencia bancaria en los lapsos establecidos en estas Condiciones Generales de Transporte, siempre que el pasajero haya formulado el reclamo dentro de los plazos legalmente señalados.

### **Asistencia por demora en la entrega del equipaje**

**Artículo 55.** El explotador aéreo es responsable del daño ocasionado al pasajero por la demora en la entrega del equipaje facturado en el destino final del vuelo contratado. En estas circunstancias, el explotador aéreo quedará obligado a reembolsar inmediatamente al pasajero el monto de los gastos en que hubiere incurrido como consecuencia de la demora en la entrega del equipaje.

A fin de hacer valer sus derechos, el pasajero deberá presentar ante los representantes del explotador aéreo las facturas y demás soportes que acrediten los gastos ocasionados por el incumplimiento del explotador en relación a la entrega oportuna del equipaje, siempre que los gastos estén en relación directa a la atención de las necesidades perentorias del pasajero en cuanto a vestimenta, aseo, confort y salud durante el tiempo que dure la demora, siempre que no resulten excesivos, ni desproporcionados. Verificada la demora en la entrega del equipaje al momento de la llegada del pasajero al aeropuerto de destino, el explotador aéreo está obligado a suscribir un

convenimiento por escrito con el pasajero, en el cual se compromete a hacer llegar el equipaje del pasajero al lugar acordado por el pasajero.

El convenimiento a que hace referencia el presente artículo, no exime al explotador aéreo de las reparaciones e indemnizaciones a que hace referencia el Artículo 56 de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

### **Indemnización por demora en la entrega del equipaje**

**Artículo 56.** En caso de demora por parte del explotador aéreo en la entrega del equipaje facturado en el destino final del viaje, además de la asistencia establecida en las disposiciones del artículo anterior, el explotador aéreo deberá indemnizar al pasajero con el equivalente a cien (100) Derechos Especiales de Giro. Este monto deberá ser pagado en efectivo o mediante transferencia bancaria, previo acuerdo suscrito con el pasajero, en el mismo momento en que se confirma la no entrega de equipaje al pasajero al final del vuelo.

El explotador aéreo, tomará todas las previsiones para que las reparaciones e indemnizaciones se realicen sin contratiempos.

### **Dstrucción, pérdida o daño del equipaje de mano**

**Artículo 57.** En los casos de pérdida, destrucción o daño del equipaje de mano, ocasionado por causas imputables al explotador aéreo, éste deberá indemnizar al pasajero con mil (1000) Derechos Especiales de Giro, monto que será pagado de conformidad con lo establecido en el Artículo 62 de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

Adicional a la indemnización establecida en el párrafo anterior, el explotador deberá reembolsar al pasajero, en el momento en que esté presente las facturas de los gastos razonables en que haya incurrido, para atender sus necesidades perentorias de vestimenta, aseo, confort y salud. La pérdida del equipaje de mano será declarada automáticamente cuando por causas imputables al explotador aéreo, el pasajero no pueda retirarlo al finalizar el viaje.

Formulado el reclamo por parte del pasajero, el explotador aéreo deberá dar respuesta dentro del lapso establecido en la Ley de Aeronáutica Civil.

### **Reclamo y prescripción de la acción para exigir el pago**

**Artículo 58.** Todo reclamo por daños causados al equipaje del pasajero con relación al contrato de transporte, se hará por escrito ante las oficinas del explotador aéreo dentro de los treinta (30) días continuos siguientes a la ocurrencia del hecho, quedando el explotador aéreo

obligado a dar respuesta oportuna e información al pasajero en los lapsos establecidos en la Ley de Aeronáutica Civil.

Transcurrido el lapso establecido para que el explotador aéreo de respuesta al reclamo formulado por el pasajero y no obtener un pronunciamiento sobre el mismo o habiendo obtenido respuesta la misma no satisfaga los intereses del pasajero, éste podrá formular la denuncia ante la Autoridad Aeronáutica o el órgano jurisdiccional competente a fin de salvaguardar sus derechos e intereses personales y legítimos.

La acción para exigir el pago de las indemnizaciones por daños causados a los pasajeros en relación con el contrato de transporte, prescribirá a los tres (03) años, contados a partir del último día que tiene la empresa para responder la reclamación.

### **Exoneración de responsabilidad**

**Artículo 59.** El explotador aéreo quedará exonerado total o parcialmente de su responsabilidad, respecto a sus obligaciones con el pasajero derivadas del contrato de transporte en relación al traslado de equipaje, incluidas las indemnizaciones previstas en las presentes Condiciones Generales de Transporte, si prueba que el hecho que produjo el daño o contribuyó en la materialización del mismo se originó por omisión, negligencia, impericia, imprudencia o descuido del pasajero.

El explotador aéreo tampoco será responsable en la medida en que el daño se haya producido por caso fortuito o fuerza mayor o por defecto o vicio propio del equipaje.

Cuando el explotador aéreo alegue su exoneración de responsabilidad con relación al equipaje transportado, el pasajero seguirá el procedimiento establecido en el Artículo 59 de estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo.

### **Excepción a los límites de responsabilidad**

**Artículo 60.** El Transportista o explotador aéreo no podrá beneficiarse de los límites de responsabilidad establecidos en estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo, cuando se pruebe que el daño, destrucción, pérdida o retraso del equipaje que dio origen al reclamo del pasajero se originó o es el resultado de una acción u omisión de sus empleados, dependientes, responsables o intermediarios, con intención de causarlo o fue producto de la imprudencia, negligencia o inobservancia de los procedimientos establecidos o de la lógica común.

### **Plazo para el pago de las indemnizaciones**

**Artículo 61.** De ser consideradas procedentes las indemnizaciones contenidas en estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo, el transportista o explotador aéreo deberá pagar dentro del plazo de treinta (30) días siguientes a la fecha de recepción del reclamo por parte del pasajero afectado, por lo cual tomará las previsiones del caso para que las reparaciones e indemnizaciones se realicen sin contratiempos.

Dichas indemnizaciones podrán ser pagadas en efectivo, por transferencia bancaria o cheque, previo acuerdo suscrito con el pasajero. Para tales efectos, al momento de hacer el reclamo ante el transportista o explotador aéreo, este deberá otorgar al pasajero un compromiso previo de pago por escrito, con indicación del monto, fecha acorde al lapso indicado en este Artículo y las condiciones de pago o servicio de que se trate.

De ser rechazada por el transportista o explotador aéreo la reclamación o protesta formulada por el pasajero, sobre cualquiera de los hechos sujetos a indemnización en materia de equipaje, o bien por haberse vencido el plazo y condiciones del pago de la indemnización fijada en este Artículo, sin que el pasajero tenga respuesta del transportista o explotador aéreo, el afectado tendrá el derecho a emprender las acciones que juzgue conveniente ante las instancias judiciales a los fines de obtener las indemnizaciones que considere procedentes.

### **Responsabilidad del equipaje en vuelos de conexión y vuelos en sucesión**

**Artículo 62.** El transporte aéreo en vuelos de conexión, es considerado como una sola operación, ya sea que se formalice por medio de uno o varios contratos. La responsabilidad sobre equipaje facturado y el equipaje de mano es del explotador aéreo que haya efectuado el tramo de la ruta en la cual se hubiere producido la demora, la pérdida, destrucción o daño, salvo que uno de ellos hubiese asumido la responsabilidad por todo el viaje.

El transporte aéreo en vuelo sucesivo, es considerado como una serie de operaciones independientes que se formaliza por medio de varios contratos, en el cual será responsable el transportista o explotador aéreo que haya efectuado el tramo de la ruta en la cual se hubiere producido la demora, pérdida, destrucción o avería.

### **Derecho a reintegro**

**Artículo 63.** Cuando un transportista o explotador aéreo abone una indemnización o dé cumplimiento a las demás obligaciones que le impone la Normativa Aeronáutica y las presentes Condiciones

Generales de Transporte Aéreo, en materia de equipaje, no podrá interpretarse que tales actuaciones limitan su derecho a reclamar el reintegro de las sumas canceladas a cualquier otra persona, de conformidad con la legislación aplicable.

Estas Condiciones Generales de Transporte Aéreo no limitan en modo alguno el derecho de repetición que tenga el transportista o explotador aéreo frente a terceros con quien tenga un contrato, para la recuperación de la suma de dinero pagada en reintegro en cumplimiento de las disposiciones contempladas en este instrumento. Asimismo, ningunas disposiciones de las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo podrán interpretarse como, una restricción al derecho que tiene cualquier persona con quien el transportista o explotador aéreo tenga un contrato, de solicitar de este último, el reembolso o una indemnización con arreglo a la legislación aplicable en la materia.

## **Capítulo IX – Procedimiento de conciliación**

### **Sala de conciliación**

**Artículo 64.** El Instituto Nacional de Aeronáutica Civil dispondrá el funcionamiento de una Sala de Conciliación, la cual tendrá dentro de sus competencias mediar a fin de procurar la solución de las controversias que se puedan suscitar entre los pasajeros y los explotadores aéreos en relación con el contenido de las presentes Condiciones Generales de Transporte.

La Sala de Conciliación funcionará en la sede principal de la Autoridad Aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela, sin menoscabó de establecimiento de sedes temporales o permanentes en otras regiones del país.

### **Procedimiento de las soluciones conciliadas o amistosas**

**Artículo 65.** Cuando el explotador aéreo no haya solventado satisfactoriamente el reclamo realizado por el pasajero en relación a sus derechos conforme lo dispuesto en las presentes Condiciones Generales de Transporte, o no de respuesta en los lapsos indicados para ello, el pasajero podrá solicitar ante el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, a través de la Sala de Conciliación, que se inicie el proceso de mediación correspondiente.

Recibida y analizada la denuncia del pasajero donde se especifique la presunta infracción y siempre que no se trate de materia de orden público, el coordinador de la sala o el abogado de calidad de servicio que éste designe, ordenará la citación del o de los pasajeros por una parte y por la otra del presidente o el representante legal del transportista o explotador aéreo, para que comparezcan ante la sala

en la oportunidad que se fije, a los fines de iniciar el proceso de conciliación.

### **Conciliación**

**Artículo 66.** El coordinador de la Sala de Conciliación, o el abogado de calidad de servicio que éste designe, mediará y tratará que las partes en controversia acuerden de manera pacífica la solución de sus diferencias en relación con las presentes Condiciones Generales de Transporte Aéreo. De lograrse la conciliación, en este primer acto, se levantará el acta respectiva, por triplicado, donde quedaran plasmados los acuerdos alcanzados, así como los lapsos para su ejecución, si fuere el caso, dicho documento deberá estar suscrito por las partes en conflicto y por los Abogados de la Sala de Conciliación, entregado un ejemplar del mismo a cada una de las partes, quedando uno de estos documentos incorporado en el libro respectivo para efectos de su correspondiente registro.

En caso de no existir acuerdos entre las partes que permitan la conciliación o no se cumpla voluntariamente lo convenido, el pasajero o el explotador podrán solicitar la realización de un segundo y hasta un tercer acto de conciliación a fin de buscar la mejor solución de la controversia.

El acto de conciliación no limita el derecho de las partes de acudir ante los órganos jurisdiccionales para hacer valer sus derechos legítimos.

### **Terminación de los actos conciliatorios**

**Artículo 67.** El coordinador de la Sala de Conciliación o el abogado de calidad de servicio que éste designe, podrá dar por terminado el procedimiento de conciliación cuando las partes o una de ellas, manifestación de forma expresa su voluntad no continuar con el procedimiento, caso en el cual la parte afectada podrá acudir directamente ante los órganos o entes competentes en materia de protección al consumidor o ante los organismos jurisdiccionales para hacer valer sus derechos.

El mismo procedimiento será aplicado en caso que las gestiones de mediación y conciliación se hayan alcanzado los tres (03) actos sin que las partes lleguen a acuerdos satisfactorios.

En ambos casos, el coordinador de la Sala de Conciliación o el abogado de calidad de servicio que éste designe, ordenará remitir el expediente debidamente sustanciado y foliado a la Consultoría Jurídica del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil para su respectivo análisis jurídico, a fin de determinar si existen elementos para iniciar un eventual procedimiento administrativo sancionatorio.



En caso de no alcanzar la conciliación, el pasajero o el explotador podrán proceder por la vía judicial para demandar los daños causados.

### **Materia de orden público**

**Artículo 68.** El coordinador de la Sala de Conciliación o el abogado de calidad de servicio que éste designe, no darán curso el proceso de conciliación cuando de la evaluación previa de los hechos determine que las presuntas infracciones denunciadas provengan de actos donde se haya puesto en peligro la vida o la salud de las personas o se trate de materias en las cuales están prohibidas las transacciones por razones de orden público. En tales casos se remitirá el expediente a la Consultoría Jurídica del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil para su estudio respectivo.

### **Reparación del daño**

**Artículo 69.** La reparación del daño por parte de quien lo haya causado, dará por finalizado el proceso de conciliación, siempre que la controversia se resuelva de manera favorable para las partes en conflicto. En este caso la Autoridad Aeronáutica Civil, mediante acta suscrita por las partes, dará por terminado el procedimiento de conciliación y ordenará el archivo del expediente.

## **Disposiciones derogatorias y finales**

### **Disposición derogatoria**

**Única:** Queda derogada la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-GDA-398-16, de fecha 13 de abril de 2016, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.228 Extraordinario de fecha 18 de mayo de 2016, que contiene las "Condiciones Generales de Transporte Aéreo".

### **Disposiciones finales**

**Primera:** Corresponderá a la Autoridad Aeronáutica de la República y a sus funcionarios, hacer cumplir las disposiciones contenidas en las Condiciones Generales de Transporte Aéreo, con el objeto de garantizar los derechos de los pasajeros.

**Segunda:** Sin perjuicio de las acciones legales que se intenten en los organismos jurisdiccionales, todo pasajero o persona podrá formular las denuncias ante la Autoridad Aeronáutica de la República, por el presunto incumplimiento de la normativa aeronáutica, en cualquier aeródromo o aeropuerto situado en la República Bolivariana de Venezuela.

**Tercera:** La Gerencia General de Transporte Aéreo, adscrita al Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, tendrá la responsabilidad de efectuar el seguimiento y aplicabilidad de las disposiciones establecidas en las Condiciones Generales de Transporte Aéreo, con el objeto que las mismas sean revisadas según las mejores prácticas para su aplicación.

**Cuarta:** La Gerencia General de Transporte Aéreo tendrá la responsabilidad de recibir los datos estadísticos sobre el incumplimiento de itinerarios y sus causas, imputables o no al transportista aéreo; daños causados a los pasajeros por destrucción, hurto, pérdida, avería o demora del equipaje facturado y del equipaje de mano, en que incurran los transportistas aéreos, que servirán de fundamento para el debido procesamiento en la toma de decisiones. Los transportistas o explotadores aéreos quedan obligados a proveer la información necesaria de acuerdo a los criterios y procedimientos establecidos por la Autoridad Aeronáutica de la República.

**Quinta:** Las autoridades competentes actuarán de oficio o a instancia de parte, en los casos de hurto de equipaje, para que el Ministerio Público conozca del mismo y efectúe la investigación por la presunta comisión de este delito, de conformidad a lo contemplado en la normativa legal vigente.

**Sexta:** Las disposiciones contenidas en la presente Providencia Administrativa son de carácter obligatorio y de aplicación preferente desde su entrada en vigencia, frente a cualquier otra norma, manual o procedimiento del transportista explotador aéreo.

**Séptima:** La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de su publicación en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Cúmplase.

LEONARDO ALBERTO BRICEÑO DUDAMEL  
Presidente (E) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)  
Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023  
Publicado en Gaceta Oficial N° 42.701 del 28/08/2023

- ❖ **Providencia n° PRE-CJU-346-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana Aeronáutica 110 (RAV 110) “Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea”.**  
G.O. n° 43.004 del 11-11-2024.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA NO PRE-CJU-346-24  
CARACAS, 23 DE AGOSTO DE 2024  
214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base a lo previsto en los artículos 5 que establece el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica en concordancia con las atribuciones legalmente conferidas en el artículo 7 numeral 5 y artículo 13 numerales 1, 3 y 15 literal c de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005 y en concordancia con las normas y métodos recomendados de la enmienda 12 del Anexo 18, de la Organización de Aviación Civil Internacional.

Dicta,  
La siguiente,

## **REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA AERONÁUTICA 110 (RAV 110) TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA.**

### **CAPÍTULO “A” GENERALIDADES**

#### **SECCIÓN 110.1 OBJETO Y APLICABILIDAD:**

**(a)** Esta Regulación Aeronáutica Venezolana tiene por objeto establecer la normativa técnica aeronáutica que regirá el Transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea y es aplicable a toda persona, que realice, que intente realizar o que sea requerida para realizar cualquiera de las funciones relacionadas con el Transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea igualmente aplica a las personas que seguidamente se indican:

- (1)** Explotadores de Aeronaves que operen de acuerdo a lo establecido en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas, 91, 121, 130, y 135.
  - (2)** Explotadores extranjeros que operen hacia y desde el territorio nacional, según lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 129.
  - (3)** Personas responsables por la entrega o recepción de carga o correo para ser transportada por vía aérea, incluyendo a los operadores postales designados.
  - (4)** Miembros de la tripulación y empleados de los explotadores, personal subcontratado, eventuales o en instrucción que reciban carga, correo, pasajeros y equipaje o que manipulan, embarcan o desembarcan carga, correo y equipajes.
  - (5)** Explotadores de aeropuertos y aeródromo.
  - (6)** Empresas de servicios especializados aeroportuarios certificadas bajo las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 111 y RAV 112.
  - (7)** Centros de instrucción y entrenamiento certificados bajo la RAV 141, RAV 142 y RAV 147, respectivamente.
  - (8)** Organizaciones de mantenimiento aeronáutico certificadas bajo la RAV 145.
- (b)** El transporte de mercancías peligrosas en cualquier aeronave civil con origen, destino, tránsito a sobrevuelo en el territorio nacional, debe cumplir con las condiciones y restricciones previstas en esta Regulación Aeronáutica Venezolana, en otras leyes y reglamentos nacionales e internacionales aplicables y en las Instrucciones Técnicas para el Transporte Sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea contenidas en el Doc. 9284 AN/905 de la Organización de Aviación Civil Internacional.
- En caso de que una enmienda a las Instrucciones Técnicas tenga efecto inmediato por razones de seguridad operacional, pero que aún no haya sido posible aplicación, la Autoridad Aeronáutica facilitará el tránsito dentro del territorio Nacional de las Mercancías Peligrosas, embarcadas en otro Estado.
- (c)** El almacenamiento, manejo y transporte de mercancías peligrosas deberá realizarse en concordancia con lo establecido en la Ley Sobre Sustancias, Materiales y Desechos. Peligrosos, y las Normas COVENIN/SENCAMER así como cualquier otra normativa legal o técnica aplicable a mercancías o materiales peligrosos.
- (d)** Toda persona u organización mencionada en la Sección 110.1, literal (a), deberá informar a la Autoridad correspondiente, de las dificultades encontradas en la aplicación de las Instrucciones Técnicas.

## **SECCIÓN 110.2 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:**

**(a)** En esta Regulación Aeronáutica Venezolana los términos y expresiones indicadas a continuación, tendrán los siguientes significados:

**Accidente imputable a mercancías peligrosas.** Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él, que ocasiona lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a los bienes o al medio ambiente.

**Aeronave de carga.** Toda aeronave, destinada a transportar mercancías o bienes tangibles.

**Aeronave de pasajeros.** Toda aeronave que transporte personas en la que medie una contraprestación establecida en el contrato de transporte aéreo (boleto aéreo).

**Aprobación.** Autorización otorgada por la autoridad nacional que corresponda:

**(1)** Para transportar las mercancías peligrosas prohibidas en aeronaves de pasajeros o de carga, cuando en las Instrucciones Técnicas se establece que dichas mercancías pueden transportarse con una aprobación; o bien

**(2)** Para otros fines especificados en las Instrucciones Técnicas.

**Bulto.** El producto final de la operación de empaquetado, que comprende el embalaje en sí y su contenido preparado en forma idónea para el transporte aérea.

**Carga.** A los efectos de esta RAV, todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto el correo y el equipaje acompañado o extraviado.

**Centro de instrucción o entrenamiento.** Organización autorizada por la AA, de conformidad con los requisitos de la RAV 141 y RAV 142 y que ofrece capacitación sobre transporte aéreo de mercancías peligrosas según lo establecido en esta Regulación Aeronáutica Venezolana, el Anexo 18 y las Instrucciones Técnicas.

**COMAT.** Material de la compañía; Rezas y suministros de una empresa aérea transportados en una aeronave de esta para fines propios del explotador.

**COMAT Peligroso.** COMAT clasificado como mercancía peligrosa.

**Destinatario.** Toda persona a organización que tiene la potestad de recibir un envío.

**Dispensa.** Toda autorización, que no sea una aprobación, otorgada por toda autoridad nacional que corresponda, que exime de lo previsto en las Instrucciones Técnicas.

**Dispositivo de carga unitarizada.** Toda variedad de contenedor de carga, contenedor de aeronave, paleta de aeronave con red o paleta de aeronave con red sobre un iglú.

**Nota:** No se incluyen en esta definición los sobre-embalajes.

**Embalaje.** Uno o más recipientes y todos los demás elementos o materiales necesarios para que el o los recipientes puedan desempeñar su función de contención y demás funciones de seguridad.

**Nota:** Para el material radiactivo, véase la Parte 2, 7.2 de las Instrucciones Técnicas.

**Envío.** Uno o más bultos de mercancías peligrosas que un explotador acepta de un expedidor, de una sola vez y en un mismo sitio, recibidos en un lote y despachados a un mismo consignatario y dirección.

**Especificaciones relativas a las operaciones.** Las autorizaciones, incluidas las aprobaciones específicas, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador de servicios aéreos y sujetos a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

**Estado de Destino.** Estado en cuyo territorio se ha de descargar finalmente el envío transportado en una aeronave.

**Estado de Origen.** El Estado en cuyo territorio se ha de cargar inicialmente el envío a bordo de una aeronave.

**Estado del Explotador.** Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

**Excepción.** Toda disposición de esta Regulación Aeronáutica Venezolana por la que se excluye determinado artículo, considerado mercancía peligrosa, de las condiciones normalmente aplicables a tal artículo.

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

**Habilitación.** Aprobación documentada en las especificaciones relativas a las operaciones para las operaciones de transporte aéreo comercial o en la lista de aprobaciones específicas para operaciones no comerciales.

**Incidente imputable a mercancía peligrosa.** Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionada con él, que no constituye un accidente imputable a mercancías peligrosas y que no tiene que producirse necesariamente a bordo de alguna aeronave, que ocasiona lesiones a alguna persona, daños a los bienes o al medio ambiente, incendio, ruptura, derramamiento, fugas de lodos, radiación o cualquier otra manifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje. También se considera incidente imputable a las mercancías peligrosas toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que pueda haber puesto en peligro a aeronave a sus ocupantes.

**Incompatible.** Se describen así aquellas mercancías peligrosas que, de mezclarse, podrían generar peligrosamente calor o gases o producir alguna sustancia corrosiva.

**Incumplimiento imputable a mercancías peligrosas.** Toda ocurrencia atribuible al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea o relacionada con estas, que no tenga como resultado un incidente o accidente imputable a mercancías peligrosas.

**Instrucciones Técnicas.** Las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea Doc. 9284 aprobadas y publicadas periódicamente de acuerdo con el procedimiento establecido por la OACI.

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

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

**Lista de mercancías peligrosas.** Tabla 3-1 de las Instrucciones Técnicas.

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

**Mercancía peligrosa oculta.** Carga declarada con descripción general que debería haber sido declarada como mercancía peligrosa, o mercancías peligrosas prohibidas o en cantidades mayores al límite permitido presente en el equipaje o Junto al cuerpo del pasajero o tripulante, o presente en ítem de correo.

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

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

**Normas COVENIN/SENCAMER.** Conjunto de normativas y estándares de calidad, donde se describen los procedimientos a seguir en una actividad determinada. Son aprobadas luego de haber sido sometidas a pruebas y evaluaciones previas a su publicación.

**Número ONU.** Número de cuatro dígitos asignado por el Comité de expertos en transporte de mercaderías peligrosas y en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de las Naciones Unidas, que sirve para reconocer los diversos objetos o sustancias a un determinado grupo de objetos o sustancias.

**Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA).** Toda persona jurídica que se dedique o pretenda dedicarse; previa certificación de la autoridad aeronáutica a cualquier actividad o combinación de actividades de mantenimiento de productos aeronáuticos. Para los propósitos de las regulaciones aplicables a las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico Certificada, se designará OMAC.

**Operador postal designado.** Toda entidad, tanto estatal como no estatal, designada oficialmente por un país miembro de la Unión Postal Universal (UPU) para operar los servicios postales y cumplir con las correspondientes obligaciones derivadas de las actas del Convenio de la UPU en su territorio.

**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.

**Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las políticas y los procedimientos necesarios.

**Sobre-embalaje.** Embalaje utilizado por un expedidor único que contenga uno o más bultos y constituya una unidad para facilitar su manipulación y estiba.

**Nota:** No se incluyen en esta definición los dispositivos de carga unitarizada

**Suceso con mercancías peligrosas.** Cualquier ocurrencia de incumplimiento, incidente o accidente imputable a mercancías peligrosas, incluyendo el descubrimiento de una mercancía peligrosa oculta.

**(b)** En esta Regulación Aeronáutica Venezolana las abreviaturas y símbolos indicados a continuación, tendrán los significados siguientes:

AA Autoridad Aeronáutica

AVI Animales vivos

Bq becquerel

°C Grados Celsius

CAO Avión de Carga Solamente (Cargo Aircraft Only)



COMAT Material de la compañía

DL Dosis letal

GGSA Gerencia General de Seguridad Aeronáutica

HDS/SDS Hoja de Datos de Seguridad

GRE Guía de Respuestas de Emergencia (Equivalente a la Norma COVENIN 2670)

IATA Asociación Internacional de Transporte Aéreo

ISO Organización Internacional de Normalización

LAR Reglamento Aeronáutico Latinoamericano

OIEA Organismo Internacional de Energía Atómica

OMA Organización de Mantenimiento Aeronáutico.

OpSpecs Especificaciones relativas a las operaciones

SRVSOP Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

UN Número asignado por el Comité de expertos de las Naciones Unidas para el transporte de mercancías peligrosas.

ULD Unidades de Carga Unitaria (Unit Load Device)

**(c)** En caso que algún término, abreviatura o expresión no esté contemplada en la esta sección, se utilizarán los significados contenidos en las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.3. AUTORIZACIONES, APROBACIONES Y DISPENSAS**

**(a)** Para transportar mercancías peligrosas por vía aérea como carga (incluyendo el COMAT clasificado como mercancía peligrosa) o correo, el explotador debe poseer una aprobación específica emitida por la Autoridad Aeronáutica, en las especificaciones relativas a las operaciones o en la plantilla de aprobaciones específicas, según corresponda.

**(b)** El explotador es responsable de contar con una aprobación específica emitida por la Autoridad Aeronáutica, en las especificaciones relativas a las operaciones o en la plantilla de aprobaciones específicas, según corresponda, antes de realizar cualquier transporte de mercancías peligrosas por vía aérea (incluyendo el transporte del COMAT clasificado como mercancías peligrosas, carga, correo) desarrollando los procedimientos e instrucción adecuados, que proporcionen conocimientos suficientes para que sus empleados lleven a cabo sus funciones de manera segura y correcta, garantizando un nivel apropiado de seguridad operacional durante el transporte de dichas mercancía.

**(c)** Las solicitudes de Dispensa o aprobación en base a las Instrucciones Técnicas se podrán otorgar en caso de: I) Extrema urgencia, II), Cuando otras modalidades de transporte resulten inapropiadas, III) Cuando el cumplimiento de todas las condiciones de las instrucciones técnicas sea contrario al Interés público. Dichas solicitudes deben ser

presentadas por parte del explotador o el expedidor, con una antelación no menor a quince (15) días contados desde la fecha prevista o programada para la salida del vuelo, excepto las situaciones de extrema urgencia.

**(d)** Cuando el explotador presente una solicitud de dispensa, debe incluir en la misma, la siguiente información:

**(1)** Una descripción de la razón por la cual es indispensable que el artículo o la sustancia sea transportado por vía aérea;

**(2)** Una declaración exponiendo los motivos por los cuales el explotador considera que la propuesta logrará un grado de seguridad equivalente al previsto en las Instrucciones Técnicas, incluyendo una descripción de las modificaciones, restricciones o equipo que se implementarán y los requisitos aplicables respecto de los cuales pide ser eximido;

**(3)** La denominación, clasificación y número ONU del artículo expedido con los datos técnicos completos de justificación;

**(4)** Los embalajes propuestos y la cantidad que se ha de transportar;

**(5)** Toda manipulación especial necesaria e información especial para casos de emergencia;

**(6)** Nombre y dirección del expedidor y del consignatario;

**(7)** los aeropuertos o aeródromos de salida, de tránsito y de destino y las fechas propuestas de transporte;

**(8)** los detalles del explotador, incluido el tipo de aeronave y la clasificación del compartimento de bodega donde será transportado el artículo o sustancia para el cual se solicita la dispensa; y

**(9)** en caso de que el consignatario, sea una entidad policial o militar del estado de destino, incluir una evidencia de que dicha entidad es el destinatario final del artículo o sustancia en cuestión.

**(e)** Cuando el explotador presente una solicitud de aprobación, debe incluir en la misma, la información solicitada en literal anterior, con excepción del Numeral (9).

#### **SECCIÓN 110.4 SEGURIDAD DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS**

**(a)** Todas las personas que participen en el transporte de mercancías peligrosas deberán tener en cuenta los requisitos en materia de seguridad aplicables al transporte de mercancías peligrosas que correspondan a sus responsabilidades.

**(b)** Excepto como está previsto en las Instrucciones Técnicas, las mercancías peligrosas sólo deberán entregarse a explotaciones que hayan sido debidamente identificados.

**(c)** La Disposición especificada en el Capítulo "D" de esta Regulación Aeronáutica Venezolana deberá Incluir Instrucción en materia de

seguridad, de conformidad con las disposiciones de las Instrucciones Técnicas.

**(d)** La instrucción de seguridad deberá impartirse o verificarse al contratar personal para un puesto que conlleve el transporte de mercancías peligrosas. Periódicamente, deberá impartirse nueva instrucción para mantener la vigencia de los conocimientos, de acuerdo con lo establecido en las Instrucciones Técnicas.

**(e)** Las personas y organizaciones establecidas en la Sección 110.1, (a) que participen en el transporte de mercancías peligrosas de alto riesgo, conforme definido en las Instrucciones Técnicas, deberán adoptar, aplicar y cumplir con un plan de seguridad que incluya, como mínimo, los elementos especificados en las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.5 OBLIGACIÓN DE PROPORCIONAR INFORMACIÓN**

Toda persona u organización mencionada en la Sección 110.1 (a), está obligada a proporcionar toda la información que solicite la Autoridad Aeronáutica Nacional, así como a las autoridades extranjeras cuando corresponda en una operación internacional, las que a través de sus inspectores plenamente identificados, realizarán auditorías, inspecciones de control y vigilancia para verificar el cumplimiento de las regulaciones Internacionales en materia de mercancías peligrosas y demás procedimientos afines implementados por sus respectivas autoridades.

## **CAPÍTULO "B" PROHIBICIONES Y LIMITACIONES**

### **SECCIÓN 110.6 GENERALIDADES**

**(a)** Este capítulo establece las prohibiciones y limitaciones aplicables al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

**(b)** Las mercancías peligrosas sólo podrán ser entregadas, aceptadas y transportadas por vía aérea respetando las prohibiciones y limitaciones establecidas en esta Regulación Aeronáutica Venezolana, en otros reglamentos internacionales aplicables y en las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.7 PROHIBICIONES**

**(a)** En ningún caso deberán transportarse por aeronaves los artículos o sustancias que, cuando se presentan para el transporte, son susceptibles de explotar, reaccionar peligrosamente, producir llamas o desarrollar de manera peligrosa calor o emisiones de gases o vapores tóxicos, corrosivos o inflamables en las condiciones que se observan habitualmente durante el transporte.

**(b)** Los artículos y sustancias mencionados específicamente por su nombre o mediante una descripción genérica en las Instrucciones Técnicas como prohibidas cualesquiera sean las circunstancias, no podrán ser transportadas en aeronaves.

Ciertas mercancías peligrosas que corresponden a las descripciones de 110.7 (a) y (b), se han incluido, con la palatina "Prohibido", en las columnas 2 y 3 de la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas. No obstante, la lista no es exhaustiva.

**(c)** Las mercancías peligrosas cuyo transporte figura como prohibido en las Instrucciones Técnicas, estarán prohibidas en las aeronaves salvo Dispensa de la Autoridad Aeronáutica, según lo previsto en la Sección 110.3 de esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas vigentes, o salvo que en las disposiciones de las Instrucciones Técnicas se indique que se pueden transportar con aprobación otorgada por los Estados involucrados en el transporte de mercancías peligrosas:

**(1)** Las mercancías peligrosas prohibidas en circunstancias normales, se han incluido, con la palabra Prohibido, en las columnas 10 y 11 o 12 y 13 de la Lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas; y

**(2)** los animales vivos infectados pueden transportarse por vía aérea únicamente conforme a los términos y condiciones de una aprobación otorgada por las autoridades nacionales que correspondan de los Estados de origen, de tránsito, de destino y del explotador.

## **SECCIÓN 110.8 LIMITACIONES GENERALES**

**(a)** Se prohibirá el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, salvo que se realice de conformidad con lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y con las especificaciones y procedimientos detallados en las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Salvo lo señalado en la Sección 110.51, ninguna persona, sea pasajero o sea miembro de la tripulación, podrá transportar o hacer que se transporten mercancías peligrosas a bordo de aeronaves, tanto en equipaje facturado, como en equipaje de mano o en la persona.

**(c)** El explotador deberá cumplir con los reglamentos específicos de los Estados en los que opere o sobrevuele, teniendo en cuenta las diferencias de estos:

Las discrepancias de cada Estado que difieran de las previstas en las Instrucciones Técnicas, vigentes son las notificadas a la OACI y publicadas en las Instrucciones Técnicas.

**(d)** El expedidor observará las diferencias de cada Estado involucrado en el transporte de la mercancía a ser expedida antes de entregar las mercancías peligrosas a un explotador.

**(e)** El expedidor observará las diferencias notificadas por el explotador al cual pretende entregar mercancías peligrosas para su transporte, antes de hacer entrega de los mismos.

### **SECCIÓN 110.9 LIMITACIONES PARA MATERIAL RADIATIVO**

El transporte de material radiactivo está sujeto a los requisitos y limitaciones aplicables del Capítulo 6, Parte 1 de las Instrucciones Técnicas y del Reglamento de la Organización Internacional de Energía Atómica OIEA para el transporte de materiales radiactivos.

### **SECCIÓN 110.10 LIMITACIONES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CORREO**

(a) No son admisibles mercancías peligrosas como correo aéreo, excepto como se establece en las Instrucciones Técnicas.

(b) Los procedimientos de los operadores postales designados para regular la Introducción de mercancías peligrosas en el correo para transporte por vía aérea están sujetos al examen y aprobación de la (AA) del Estado en el cual el operador postal designado acepta el correo.

(c) El programa de instrucción de mercancías peligrosas de los operadores postales designados deberá estar de acuerdo con el Capítulo "D" de esta Regulación Aeronáutica Venezolana.

(d) Antes de que el operador postal designado pueda proceder con la aceptación de baterías de litio permitidas en el correo (según lo establecido en 1;2.3.2 de las Instrucciones, Técnicas), debe haber recibido la aprobación específica de la Autoridad Aeronáutica del Estado en el cual el operador postal designado acepta el correo.

(e) Para que un explotador pueda transportar mercancías peligrosas como correo, debe contar con una aprobación específica emitida por la Autoridad Aeronáutica, según establecido por la Sección 110.3.

### **SECCIÓN 110.11 MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CANTIDADES EXCEPTUADAS**

(a) Algunas de las disposiciones de esta Regulación Aeronáutica Venezolana no se aplican a cantidades pequeñas de mercancías peligrosas, según se define en la Parte 3, Capítulo 5, de las Instrucciones Técnicas, si se transportan de acuerdo con las condiciones que figuran en el mencionado capítulo.

(b) Salvo disposición contraria en las Instrucciones Técnicas, las mercancías peligrosas que llevan el código alfanumérico "ED" en la columna 9 de la lista de mercancías peligrosas, no podrán ser transportadas en cantidades exceptuadas.

### **SECCIÓN 110.12 MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CANTIDADES LIMITADAS**

(a) Algunas mercancías peligrosas, su se transportan en cantidades limitadas, presentan un peligro menor y pueden transportarse sin riesgos en embalajes de buena calidad de los tipos especificados en las Instrucciones Técnicas sometidos a las pruebas de apilamiento y de calda con la marca impresa, como indica la Fig. 3- 1 de dichas Instrucciones.

**(b)** Las mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas están exceptuadas de algunas de las disposiciones contenidas en esta Regulación Aeronáutica Venezolana, con sujeción a las condiciones que figuran en la Parte 3, Capítulo 4 de las Instrucciones Técnicas.

**(c)** Salvo disposición contraria en las Instrucciones Técnicas, las mercancías que incluyen la instrucción de embalaje "Y" en la columna 10 de la lista de mercancías peligrosas, podrán ser transportadas en cantidades limitadas, de conformidad con las condiciones descritas en la instrucción de embalaje correspondiente, de acuerdo a lo previsto en las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.13 MERCANCÍAS PELIGROSAS EN AERONAVES DE ALA ROTATIVA**

**(a)** En determinadas circunstancias establecidas en las Instrucciones Técnicas, y cuando sea apropiado, la AA puede otorgar autorizaciones para sus explotadores que llevan a cabo operaciones con aeronaves de ala rotativa para permitir el transporte de mercancías peligrosas sin que se cumplan todos los requisitos habituales de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, de acuerdo con las condiciones que figuran en la Parte 7, Capítulo 7, de las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Cuando se carguen Mercancías Peligrosas en la parte externa del helicóptero o suspendidas desde el mismo, eslinga el operador deberá tomar en cuenta que los embalajes y la protección de dichos embalajes sean resistentes a las condiciones atmosféricas, roce, descarga de electricidad estática que pudieran presentarse durante la operación.

**(c)** En las helicópteros que transporten pasajeros les Mercancías Peligrosas podrán ir en la cabina si dichas mercancías están asociadas o van acompañadas por ellos o en alguno de los compartimientos de carga de la aeronave.

### **SECCIÓN 110.14 EXCEPCIONES PARA MERCANCÍAS PELIGROSAS DEL EXPLOTADOR**

**(a)** Los objetos y sustancias que deberían clasificarse como mercancías peligrosas, pero que sea preciso llevar a bordo de una aeronave de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y con los reglamentos de operación pertinentes, o con los fines especializados que se determinen en las Instrucciones Técnicas, estarán exceptuados de las disposiciones de esta Regulación Aeronáutica Venezolana.

**(b)** Cuando alguna aeronave lleve objetos y sustancias que sirvan para reponer los descritos en la Sección 110.14 (a) o que se hayan quitado para sustituirlos, los mismos se transportarán de conformidad con lo previsto en las Instrucciones Técnicas y esta Regulación Aeronáutica Venezolana.

**(c)** Cuando la OMA del explotador requiera enviar material COMAT/AOG cuyo contenido comprenda material o equipo considerado mercancía peligrosa deberá cumplir con todas las obligaciones del expedidor, previstas en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y las Instrucciones Técnicas.

#### **SECCIÓN 110.15 EXCEPCIONES PARA OPERACIONES ESPECIALES**

**(a)** Salvo lo previsto en las Instrucciones Técnicas, esta Regulación Aeronáutica Venezolana no se aplica a las mercancías peligrosas utilizadas en operaciones especiales descritas en 1:1.1.5 de las Instrucciones Técnicas, cuando los requisitos relativos a la manipulación y almacenamiento de estas mercancías, descritos en 1:1.1.5, han sido cumplidos.

**(b)** El explotador desarrollará procedimientos para garantizar el desarrollo de manera seguro de las operaciones descritas en la Sección 110.15 (a). Cuando corresponda, tales procedimientos deben estar incluidos en su manual de Mercancías Peligrosas.

### **CAPÍTULO "C" OBLIGACIONES**

#### **SECCIÓN 110.16 GENERALIDADES**

**(a)** Este capítulo establece las obligaciones específicas para todas las personas, descritas en la Sección 110.1 (a).

**(b)** Es obligatorio el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta Regulación Aeronáutica Venezolana para las personas descritas en la Sección 1.10.1, párrafo(a).

**(c)** Si alguien realiza alguna función prevista en esta Regulación Aeronáutica Venezolana en nombre de quien entrega mercancías peligrosas para ser transportadas por vía aérea, en nombre del explotador, tendrá que realizarla necesariamente de conformidad con las condiciones previstas en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las instrucciones Técnicas.

#### **SECCIÓN 110.17 OBLIGACIONES GENERALES**

**(a)** Las personas descritas en la Sección 110.1, párrafo (a) deberán cumplir esta Regulación Aeronáutica Venezolana y las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Salvo lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas, además de las obligaciones previstas en esta sección, las personas descritas en la Sección 110.1 (a) que estén involucradas en las actividades de preparación para el transporte por vía aérea de mercancías peligrosas, u otras actividades relacionadas con la aceptación, manipulación o transporte de carga, correo, pasajeros o sus equipajes, el personal de seguridad que participa en la inspección e inclusive la supervisión directa de las actividades realizadas por tales personas, deberán recibir instrucción sobre el

transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, conforme a lo previsto en el Capítulo "D" de esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en la correspondiente sección de las Instrucciones Técnicas.

**(c)** Con excepción de lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas, toda persona, puede ofrecer o impartir instrucción sobre el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, al demostrar que cumple con lo establecido en el Capítulo "D" de esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en la correspondiente sección de las Instrucciones Técnicas.

**(d)** Con excepción de lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas, ninguna persona, puede etiquetar, marcar, certificar o entregar un embalaje alegando que reúne las condiciones prescritas en las Instrucciones Técnicas, a menos de que ese embalaje haya sido fabricado, armado, marcado, mantenido, reacondicionado o reparado conforme a lo prescrito en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas.

**(e)** Los expedidores, explotadores y demás entidades que tengan que ver con el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, facilitarán a su personal información apropiada que le permita desempeñar su cometido en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas, y facilitarán, asimismo, instrucciones acerca de las medidas que haya que adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas.

#### **SECCIÓN 110.18 OBLIGACIONES DEL EXPEDIDOR**

**(a)** Con excepción de lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas, ninguna persona, puede entregar mercancías peligrosas para su despacho por vía aérea en vuelos de transporte civil, a menos que estén permitidas por las Instrucciones Técnicas y que estén debidamente clasificadas, documentadas, declaradas, descritas, embaladas, marcadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, tal como prescriben esta Regulación Aeronáutica Venezolana y las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Todo expedidor de carga que mantenga relaciones comerciales con explotadores deberá adoptar y cumplir con un manual de Mercancías Peligrosas de conformidad con los requisitos de esta Regulación Aeronáutica Venezolana y las Instrucciones Técnicas.

**(c)** El expedidor deberá poseer y utilizar el Documento OACI 9284, Instrucciones Técnicas, durante el desarrollo de sus actividades de preparación de carga clasificada como Mercancía Peligrosa para su transporte por vía aérea.



**(d)** El expedidor deberá asegurarse que el transporte terrestre de las mercancías peligrosas desde o hacia un aeropuerto, se realiza de conformidad con los requisitos pertinentes que regulan el transporte terrestre de estas mercancías peligrosas.

### **SECCIÓN 110.19 OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR**

**(a)** Con excepción de lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las instrucciones Técnicas, el explotador solamente podrá aceptar y transportar carga que contenga mercancías peligrosas, por vía aérea, si cuenta con una habilitación emitida por la AA conforme a lo dispuesto por la Sección 110.3.

**(b)** El explotador debe notificar a la Autoridad Aeronáutica el departamento y persona responsable de supervisar, controlar y verificar el cumplimiento de las normas relativas al transporte de mercancías peligrosas, dicha designación debe ser asentada en su sistema documental según aplique.

La persona designada como responsable de Mercancías Peligrosas por parte del explotador deberá:

**(i)** Poseer título universitario de TSU, licenciatura o ingeniería o tener al menos cinco (5) años de experiencia laboral en áreas relacionadas con la materia de mercancías peligrosas y transporte de carga, explotadores aéreos, Terminales de almacenamiento de carga o coma inspector Aeronáutico del área de operaciones,

**(ii)** Haber realizado capacitación inicial y de repaso en materia de Mercancías Peligrosas,

**(iii)** Haber realizado capacitación inicial y de repaso en materia de Carga Aérea,

**(iv)** Recibir la aprobación de la AA.

**(c)** Con excepción de lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas, ninguna persona u organización puede aceptar mercancías peligrosas para su despacho por vía aérea, a menos que estén permitidas por las instrucciones Técnicas y que vayan debidamente clasificadas, documentadas, declaradas, embaladas, marcadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, tal como prescribe esta Regulación Aeronáutica Venezolana y las Instrucciones Técnicas.

**Nota:** Para garantizar el cumplimiento del literal (c), el explotador debe diseñar y aplicar una lista de verificación.

**(d)** Ningún explotador puede permitir que se transporten mercancías peligrosas a bordo de aeronaves, tanto en equipaje facturado o de mano como en la persona, salvo que se estipule lo contrario en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas.

**(e)** Las informaciones e instrucciones establecidas en la Sección 110.17, ora (0) deberán formar parte del manual de operaciones del

explotador en el capítulo o volumen dedicado al transporte seguro de mercancías peligrosas.

**(f)** El manual de operaciones del explotador deberá señalar su política con respecto a la aceptación o rechazo de carga que contenga mercancías peligrosas para su transporte.

**(g)** El explotador de aeronaves que no acepte llevar carga que contenga mercancías peligrosas en sus aeronaves deberá especificar en su manual operacional, o manuales respectivos, los procedimientos que adoptará para evitar que se introduzcan mercancías peligrosas no declaradas, en sus aeronaves.

**(h)** El manual de operaciones del explotador deberá contener en el capítulo o volumen dedicado al transporte seguro de mercancías peligrosas los procedimientos e informaciones, definidos por las Instrucciones Técnicas. Tales procedimientos deberán ser aprobados por la AA.

**(i)** En el caso en que un explotador adopte condiciones más restrictivas que las especificadas en las instrucciones Técnicas, el explotador deberá identificar estas condiciones en su manual para que la AA notifique a la OACT las discrepancias de ese explotador para que se publiquen en las Instrucciones Técnicas.

**(j)** Todo explotador de aeronaves deberá asegurarse que sus agentes acreditados, expedidores, OMAC, empresas de servicios especializados, cumplen con sus procedimientos para el manejo de mercancías peligrosas establecidos en esta Regulación Aeronáutica Venezolana y en las Instrucciones Técnicas.

La política y los procedimientos adoptados por el explotador y descritos in sus manuales, deberán ser transmitidos a su personal propio y tercerizado para su cumplimiento.

**(k)** El programa de instrucción de mercancías peligrosas del explotador, estará de acuerdo con el Capítulo "D" de esta Regulación Aeronáutica Venezolana.

**(l)** En el ámbito de aplicación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de los explotadores, se incluirá el transporte de mercancías peligrosas.

## **CAPÍTULO "D" INSTRUCCIÓN**

### **SECCIÓN 110.20 GENERALIDADES**

**(a)** Este capítulo establece requisitos de instrucción del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, aplicables a todas las personas que desempeñan funciones destinadas a garantizar que las mercancías peligrosas se transporten de conformidad con esta Regulación Aeronáutica Venezolana y con las Instrucciones Técnicas.

**Nota:** En el Apéndice A del Capítulo 5 del Doc. 10147 se indican ejemplos de listas de tareas adaptadas a funciones bien definidas; tareas que normalmente ejecuta el personal responsable de determinadas funciones bien definidas y que requieren instrucción y evaluación.

**(b)** Todo explotador, independientemente de que tenga o no una habilitación para transportar mercancías peligrosas por vía aérea, debe elaborar, aplicar y mantener programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas para capacitar a todos sus empleados, incluyendo al personal subcontratado, tercerizado o eventual de acuerdo con lo establecido por esta Regulación Aeronáutica Venezolana y por las Instrucciones Técnicas.

**(c)** El empleador de personal que desempeña funciones destinadas a garantizar que las mercancías peligrosas se transporten de conformidad con las Instrucciones Técnicas, debe establecer y mantener un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas.

**(d)** Además del contenido establecido en la Sección 110.22 de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, las personas descritas en la Sección 110.20 (a), deberán recibir instrucción sobre las políticas y procedimientos relativos a mercancías peligrosas descritos en su manual de operaciones.

**(e)** Los centros de instrucción o entrenamiento, podrán suministrar instrucción sobre el transporte aéreo de mercancías peligrosas de acuerdo con este capítulo, siempre y cuando los programas de instrucción sean aprobados por la AA e impartidos con instructores reconocidos según los criterios establecidos por la AA.

### **SECCIÓN 110.21 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN**

**(a)** Todas las personas descritas en la Sección 110.20 (a) y los empleados de las personas u organizaciones que realicen alguna función relacionada directamente con el transporte de pasajeros, equipajes, carga o correo, o que supervisen directamente alguna de estas funciones, deberán recibir instrucción inicial y de repaso sobre el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, de acuerdo con el currículo definido en la Sección 110.22

**(b)** La instrucción deberá impartirse o verificarse en el momento en que se contrata a una persona que vaya a ejercer una función relacionada con el transporte de pasajeros, equipajes, carga o correo por vía aérea.

**(c)** El personal debe recibir instrucción de repaso y ser evaluado dentro de los 12 meses después de recibida la instrucción y la evaluación inicial para garantizar que se ha mantenido la competencia. No obstante, si la instrucción de repaso y la evaluación se completan dentro de los últimos tres (3) meses de validez de la instrucción y

evaluación anteriores, el período de validez abarca desde el mes en que se completaron la instrucción de repaso y la evaluación hasta 12 meses a partir del mes en que expiran la instrucción y la evaluación anteriores.

**(d) Registros:** requisito general. El empleador mantendrá un registro de toda la instrucción inicial y de repaso requerida por esta Regulación Aeronáutica Venezolana recibida en los últimos 36 meses de cada persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo prevista en la Sección 110.20 (a). El registro debe ser mantenido durante el tiempo que dicha persona realiza o supervisa directamente cualquiera de esas funciones de trabajo y por 90 días adicionales a partir de la fecha que la persona deja de realizar o supervisar el trabajo. Estos registros de instrucción y de repaso deben ser mantenidos para los empleados del explotador, incluyendo al personal subcontratado, tercerizado o eventual y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente aquellas funciones en nombre del explotador.

**(e) Ubicación de los registros:** El empleador debe conservar los registros de Instrucción requeridos en el Párrafo (d) de esta sección de toda instrucción inicial y de repaso recibida en los últimos 36 meses de las personas que realizan o supervisan directamente una función de trabajo prevista en la Sección 110.20 (a) en las ubicaciones designadas. Los registros deben estar disponibles a solicitud de la AA en las ubicaciones donde las personas instruidas realizan o supervisan directamente las funciones de trabajo previstas en la Sección 110.20 (a) de este capítulo. Los registros pueden ser mantenidos electrónicamente y proporcionarse en el lugar por vía electrónica.

Cuando una persona deja de realizar o supervisar directamente una función de trabajo relacionada con mercancías peligrosas, el explotador debe conservar los registros de instrucción y de repaso de mercancías peligrosas por noventa (90) días adicionales y tener disponibles a solicitud de la AA en la última ubicación donde trabajó la persona del explotador. Los registros de instrucción de los contratistas independientes, subcontratistas y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo especificada en la Sección 110.20 (a) en nombre del explotador, pueden ser mantenidos en la oficina del contratista, siempre que se encuentren en la misma ubicación del explotador.

**(f) Contenido de los registros.** Cada registro de instrucción y evaluación debe contener lo siguiente:

- (1)** el nombre de la persona;
- (2)** la fecha de la última instrucción y evaluación que haya completado;

- (3) una descripción, copia o referencia del material didáctico y de evaluación que se utilizó para cumplir con los requisitos de instrucción y evaluación;
- (4) el nombre y la dirección de la organización que imparte la instrucción y evaluación;
- (5) evidencia que demuestre que el personal ha sido evaluado como competente.

(g) La duración para los programas de instrucción sobre mercancías peligrosas, dependerá si se trata de cursos iniciales o recurrentes y a quien esté dirigido; los requerimientos mínimos para los programas figuran en la Orientación relativa al enfoque basado en la competencia para la instrucción y evaluación sobre mercancías peligrosas (Doc 10147).

### **SECCIÓN 110.22 OBJETIVO DE LOS CURSOS DE INSTRUCCIÓN**

(a) El empleador debe asegurarse de que el personal sea competente en el desempeño de cualquier función de la que es responsable, antes de que proceda a desempeñarla. Este objetivo debe lograrse mediante instrucción y evaluación que correspondan a las funciones de las que el personal en cuestión es responsable. Dicha instrucción debe incluir lo siguiente:

- (1) instrucción general de adquisición de conocimientos/familiarización; debe impartirse al personal, instrucción para que se familiarice con las disposiciones generales;
- (2) instrucción específica según la función; debe impartirse al personal, instrucción para que pueda desempeñar de manera competente todas las funciones de las que es responsable;
- (3) instrucción sobre seguridad operacional; debe impartirse al personal, instrucción para que pueda reconocer los peligros que suponen las mercancías peligrosas, la manipulación sin riesgos de mercancías peligrosas y los procedimientos de respuesta de emergencia.

**Nota:** En los cursos de instrucción debe incluirse información general sobre las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación (véase la Parte 8 de las Instrucciones Técnicas), según corresponda.

(b) Los cursos de instrucción se desarrollarán tomando en cuenta el contenido enunciado en las Instrucciones Técnicas vigentes en el Capítulo 4 de la Parte 1, como aplicable.

(c) El personal que ha recibido instrucción, pero al que se le asignan nuevas funciones, debe ser evaluado para determinar su competencia con respecto a las nuevas funciones. Si no puede demostrarse competencia, se deberá impartir instrucción adicional adecuada.

### **SECCIÓN 110.23 INSTRUCTORES**

**(a)** Los instructores encargados de los programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas deben probar y ser evaluados para demostrar su competencia pedagógica y en la función acerca de la cual van a proporcionar instrucción antes de proceder a impartir dicha instrucción.

**(b)** Los instructores encargados de impartir programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas deberán contar con la aprobación o certificación según los criterios definidos por la AA.

**(c)** Los instructores encargados de impartir programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas deben mantener su competencia pedagógica a través de cursos de inducción docente iniciales y periódicos cada dos años dictados por un centro de instrucción o entrenamiento aprobado por la autoridad aeronáutica.

**(d)** Los instructores encargados de impartir programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas deben mantener su competencia en la materia recibiendo capacitación e información actualizada sobre la reglamentación y el transporte de mercancías peligrosas y familiarizarse con esos cambios cada dos años.

### **SECCIÓN 110.24 CAPACITACIÓN**

La capacitación mencionada en la Sección 110.23, literal (d), debe ser realizada en un centro de instrucción o entrenamiento aeronáutico certificado por la Autoridad Aeronáutica, un centro de instrucción autorizado bajo normas OACI o IATA o haber sido impartido por un explotador aeronáutico bajo el programa de instrucción que le haya sido aprobado por la AA.

### **SECCIÓN 110.25 APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN**

**(a)** Los explotadores certificados por la AA deben contar con programas de instrucción de mercancías peligrosas aprobados por la AA de conformidad con las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas, RAV 111, RAV 121, RAV 135 y RAV 145.

**(b)** Los operadores postales designados deben contar con programas de instrucción de mercancías peligrosas aprobados por la AA de conformidad con las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.26 OPERADORES POSTALES DESIGNADOS**

**(a)** El personal del operador postal designado debe tener la instrucción que corresponda a sus responsabilidades.

**Nota:** Los temas con los que debería estar familiarizado el personal de los Operadores Postales de las distintas categorías de personal figuran en la Tabla 1-4 de las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Los operadores postales designados deben contar con programas de instrucción de mercancías peligrosas aprobados por la AA de conformidad con las Instrucciones Técnicas.

## **CAPÍTULO "E" PROCEDIMIENTOS DE EXPEDICIÓN**

### **SECCIÓN 110.27 GENERALIDADES**

**(a)** Este Capítulo establece los requisitos e instrucciones para la expedición de mercancías peligrosas por vía aérea.

**(b)** Cualquier persona que realice la expedición de mercancías peligrosas para ser transportadas por vía aérea, deberá utilizar un ejemplar físico o electrónico de las Instrucciones Técnicas vigentes (Doc. 9284).

### **SECCIÓN 110.28 IDENTIFICACIÓN**

**(a)** La identificación de las mercancías peligrosas deberá ser hecha por medio de un número de la ONU (UN o ID) y por medio de la denominación del artículo expedido, de acuerdo con las Instrucciones Técnicas.

**(b)** La identificación necesaria para cada documento, embalaje, o sobre-embalaje que contenga mercancías peligrosas, se realizará de conformidad con la Parte 3 de las Instrucciones Técnicas vigentes.

### **SECCIÓN 110.29 CLASIFICACIÓN**

La clasificación de las mercancías peligrosas se realizará de conformidad con la Parte 2 de las Instrucciones Técnicas vigentes.

### **SECCIÓN 110.30 EMBALAJE**

**(a)** Para la expedición de mercancías peligrosas por vía aérea deberá cumplirse las instrucciones de embalaje adecuadas, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 3-1. de las Instrucciones Técnicas vigentes.

**(b)** Las mercancías peligrosas deberán ser embaladas de acuerdo con los requisitos e instrucciones de las Partes 4 y 6 de las Instrucciones Técnicas.

**(c)** Los embalajes utilizados para el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea serán de buena calidad y estarán contruidos y cerrados de modo seguro, para evitar pérdidas que podrían originarse en las condiciones normales de transporte, debido a cambios de temperatura, humedad o presión, o a la vibración.

**(d)** Los embalajes serán apropiados al contenido. Los embalajes que estén en contacto directo con mercancías peligrosas serán resistentes a toda reacción química o de otro tipo provocada por dichas mercancías.

**(e)** Los embalajes se ajustarán a las especificaciones de las Instrucciones Técnicas con respecto a su material y construcción.

**(f)** Los embalajes interiores se embalarán, sujetarán o acolcharán, para impedir su rotura o derrame y controlar su movimiento dentro del embalaje o embalajes exteriores, en las condiciones normales de transporte aéreo. El material de relleno y absorbente no deberá reaccionar peligrosamente con el contenido de los embalajes.

**(g)** Ningún embalaje se utilizará de nuevo antes de que haya sido inspeccionado y se compruebe que está exento de corrosión u otros daños. Cuando vuelva a utilizarse un embalaje, se tomarán todas las medidas necesarias para impedir la contaminación de nuevos contenidos.

**(h)** Si, debido a la naturaleza de su contenido precedente, los embalajes vacíos que no se hayan limpiado pueden entrañar algún riesgo, se cerrarán herméticamente y se tratarán según el riesgo que entrañen.

**(i)** No estará adherida a la parte exterior de los bultos ninguna sustancia peligrosa en cantidades que puedan causar daños.

### **SECCIÓN 110.31 CONSTRUCCIÓN DE LOS EMBALAJES**

**(a)** Las empresas fabricantes de embalajes para el transporte aéreo, deberán contar con una aprobación de la autoridad nacional respectiva de su Estado antes de comercializar sus embalajes para ser utilizados en el transporte de mercancías peligrosas.

**(b)** Cada prototipo de embalaje tiene que ensayarse de conformidad con lo previsto en los Capítulos 4, 5, 6 y 7 de la Parte 6 de las Instrucciones Técnicas, como aplicable, y con los procedimientos prescritos por la autoridad nacional que corresponda. Antes de que pueda utilizarse un embalaje, su prototipo tiene que haber superado los ensayos prescritos en estos mismos capítulos, como aplicable.

**(c)** Los embalajes utilizados en el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, deberán cumplir con las Partes 4 y 6 de las Instrucciones Técnicas vigentes, como aplicable.

**(d)** Los embalajes se ajustarán a las especificaciones con respecto a su contenido y construcción, y los mismos se someterán a ensayos de conformidad con las disposiciones de las Instrucciones Técnicas vigentes

**(e)** Los embalajes con la función básica de retener un líquido, serán capaces de resistir sin fugas las presiones estipuladas en las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.32 MARCAS**

**(a)** A menos que en las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, todo bulto de mercancías peligrosas irá marcado con la denominación del artículo expedido que contenga y con el número de la ONU, así como con toda otra marca que puedan especificar aquellas Instrucciones.

**(b)** A menos que en las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, todo embalaje fabricado con arreglo a alguna especificación de las Instrucciones Técnicas se marcará de conformidad con las disposiciones apropiadas en ellas contenidas y no se marcará ningún



embalaje con marca de especificación alguna, a menos que satisfaga la especificación correspondiente prevista en aquellas Instrucciones.

**(c)** En el transporte internacional, en las marcas relacionadas con las mercancías peligrosas, además de los idiomas exigidos por el Estado de origen, deberá utilizarse el inglés.

**(d)** Todas las marcas deben ser colocadas en los embalajes o en el sobre- embalaje en lugares que no estén cubiertos por ninguna parte del embalaje o por otra marca o etiqueta,

**(e)** Todas las marcas deben ser:

**(1)** durables e impresas, o marcadas de otro modo sobre, o fijadas a, la superficie externa del embalaje o sobre-embalaje;

**(2)** visibles y legibles;

**(3)** resistentes y no perder su efectividad cuando se encuentran expuestas al agua;

**(4)** de un color que contraste con la superficie donde será marcada; y

**(5)** No deben colocarse cerca de otras marcas que pueda reducir notablemente su eficacia.

**(f)** En caso que se utilice un sobre-embalaje, éste deberá estar marcado conforme lo establecen las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.33 ETIQUETAS**

**(a)** A menos que en las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, todo bulto de mercancías peligrosas llevará las etiquetas apropiadas de conformidad con lo previsto en dichas Instrucciones.

**(b)** El explotador que cuente con la autorización para transportar mercancías peligrosas deberá poseer etiquetas adecuadas para su reposición, en los casos de desprendimiento o deterioro de la etiqueta, sin embargo, si no se tiene la certeza de cuál etiqueta corresponde, no se transportará la mercancía.

### **SECCIÓN 110.34 DOCUMENTACIÓN**

**(a)** A menos que en las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, la persona responsable por la expedición de las mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea llenará, firmará y proporcionará al explotador dos ejemplares de un documento de transporte de mercancías peligrosas que contendrá los datos requeridos en aquellas Instrucciones.

**(b)** El documento de transporte irá acompañado de una declaración firmada por la persona responsable por la expedición de las mercancías peligrosas para transportar, indicando que las mercancías peligrosas se han descrito total y correctamente por su denominación y que están clasificadas, embaladas, marcadas, etiquetadas y debidamente acondicionadas para su transporte por vía aérea, de conformidad con las disposiciones pertinentes.

**(c)** Para el transporte de material radioactivo, además de la documentación exigida para el transporte de mercancías peligrosas, se deberá presentar la documentación adicional conforme al Capítulo 4 de la Parte 5 de las Instrucciones Técnicas.

**(d)** En el transporte internacional, en los documentos relacionados con el transporte de las mercancías peligrosas deberá utilizarse el idioma inglés, en el transporte nacional en los documentos relacionados con el transporte de las mercancías peligrosas, deberá utilizarse el idioma español.

**(e)** Una copia del documento relativo al transporte de mercancías peligrosas deberá ser archivada por el explotador en el origen o en su base principal y deberá estar disponible para la AA.

**(1)** El archivo de la documentación puede ser hecho en formato electrónico.

**(2)** El explotador deberá mantener el archivo de los documentos por un periodo mínimo de tres meses.

## **CAPÍTULO "F" REQUISITOS DE ACEPTACIÓN Y TRANSPORTE**

### **SECCIÓN 110.35 GENERALIDADES**

Este capítulo establece los requisitos e instrucciones para la aceptación, inspección, distribución y transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

### **SECCIÓN 110.36 ACEPTACIÓN**

**(a)** Cualquier persona que realice la aceptación de mercancías peligrosas para ser transportadas por vía aérea deberá, durante la ejecución de esas actividades, utilizar un ejemplar físico o electrónico de las Instrucciones Técnicas vigentes (Doc. 9284).

**(b)** Salvo en los casos en que las Instrucciones Técnicas indiquen lo contrario, ningún explotador, o persona en su nombre, aceptará mercancías peligrosas para ser transportadas por vía aérea a menos que las mercancías peligrosas vayan acompañadas de un documento de transporte de mercancías peligrosas debidamente ajustado a la norma y hasta que no haya inspeccionado el bulto, sobre-embalaje o contenedor de carga que contenga las mercancías peligrosas, de conformidad con los procedimientos de aceptación estipulados en las Instrucciones Técnicas.

**(c)** Cada explotador, operador de terminal de carga aérea o cualquier otra persona u organización involucrada en la aceptación de mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea, debe informar a las personas que entregan carga, sobre los requisitos aplicables al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea y sobre las sanciones aplicables por el incumplimiento de tales requisitos.

**(d)** Salvo en los casos en que las Instrucciones Técnicas vigentes lo permitan, el explotador, mediante una lista de verificación debe:

- (1)** Verificar que el envío cumpla con todos los requisitos descritos en 7.1.3.1 de las Instrucciones Técnicas vigentes, caso contrario este envío no debe ser aceptado.
- (2)** Identificar a la persona que realizó la verificación de aceptación.

**(e)** En caso que lo juzgue necesario, el personal involucrado en la aceptación de carga podrá solicitar los documentos que comprueben la naturaleza de la carga a fin de asegurarse que no se está enviando mercancías peligrosas en Incumplimiento con esta Regulación Aeronáutica Venezolana y con las Instrucciones Técnicas.

### **SECCIÓN 110.37 INFORMACIÓN A LA TRIPULACIÓN**

**(a)** Salvo en los casos en que las Instrucciones Técnicas lo permitan, el explotador de toda aeronave en la cual haya que transportar mercancías peligrosas debe:

- (1)** Asegurar que el piloto al mando señale en una copia de la información que le ha sido proporcionada, o de otro modo, que se ha recibido dicha Información.
- (2)** La información prevista debe estar a disposición inmediata del piloto al mando de la aeronave durante el vuelo.
- (3)** Asegurar que una copia legible de la información proporcionada al piloto al mando debe conservarse en tierra. En esta copia, o adjunto a la misma, debe indicarse que el piloto al mando ha recibido la información. El encargado de operaciones de vuelo, el despachador de vuelo o el personal de tierra designado responsable de las operaciones de vuelo debe tener fácil acceso a una copia o a la información contenida en ella hasta después de la llegada del vuelo.
- (4)** Proporcionar al piloto al mando, por escrito o en forma impresa, información exacta y legible relativa a las mercancías peligrosas que se transportarán como carga.
- (5)** Proporcionar al personal encargado del control operacional de la aeronave (es decir, el personal de tierra responsable de las operaciones de vuelo) la misma información que se requiere proporcionar al piloto al mando (es decir, una copia de la información por escrito proporcionada al piloto al mando). Todos los explotadores deben especificar, en sus manuales de operaciones u otros manuales apropiados, el personal (cargo o función) al que debe proporcionarse esta información.
- (6)** Asegurar que la información proporcionada al piloto al mando, incluya necesariamente la confirmación firmada, o alguna otra indicación, de la persona responsable de cargar la aeronave, de

que no hubo prueba alguna de avería o pérdida en los bultos ni pérdida alguna en los dispositivos de carga unitarizada cargados a bordo.

**(7)** Asegurar que la información a ser proporcionada al piloto al mando en atención a esta Sección y a lo requerido en las instrucciones técnicas, incluyan todos los puntos descritos 7.4.1.1.1.

**Nota 1:** No es necesario que las mercancías peligrosas de la Tabla 7-9 de las Instrucciones Técnicas figuren en la información proporcionada al piloto al mando.

**(b)** El explotador deberá conservar en tierra para fines de control respecto a la aplicación de las Instrucciones Técnicas vigentes, una copia de cada información firmada por el piloto al mando de cada uno de sus vuelos despachados transportando mercancías peligrosas.

**(c)** En el transporte internacional, en la información de mercancías peligrosas al piloto al mando, además de los idiomas exigidos por el Estado de origen, deberá utilizarse el inglés.

### **SECCIÓN 110.38 CARGA Y ESTIBA**

**(a)** Salvo en los casos en que las Instrucciones Técnicas indiquen lo contrario, los bultos y sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas se cargarán y estibarán en la aeronave de conformidad con lo dispuesto en las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Salvo en los casos permitidos según esta Regulación Aeronáutica Venezolana y las Instrucciones Técnicas, no se estibarán mercancías peligrosas en la cabina de ninguna aeronave ocupada por pasajeros ni tampoco en el puesto de pilotaje.

**(c)** No se estibarán en aeronave ocupada por pasajeros, los bultos de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga".

**(d)** A reserva de lo previsto en las Instrucciones Técnicas, los bultos de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga" se cargarán de modo tal que algún miembro de la tripulación o persona autorizada pueda verlos, manipularlos y, cuando su tamaño y peso (masa) lo permitan, separarlos en vuelo de las otras mercancías estibadas a bordo.

**(e)** Los bultos y sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas se inspeccionarán a fin de verificar si hay pérdidas o averías a través de su empaque, antes de estibar los bultos en el compartimento de carga de la aeronave o depositarios en un dispositivo de carga unitarizada.

**(f)** No se estibará a bordo de una aeronave bulto o dispositivo de carga unitarizada alguno, a menos que se haya inspeccionado previamente y comprobado que no hay trazas de pérdida o averías que puedan afectar las mercancías peligrosas estibadas o en él contenidas.

**(g)** Los bultos o sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas se inspeccionarán a fin de verificar si hay pérdidas o averías al descargarlos de la aeronave o dispositivo de carga unitarizada (ULD). Si se comprueba que se han producido averías o pérdidas, se inspeccionará la zona en que se habían estibado en la aeronave las mercancías peligrosas o el dispositivo de carga unitarizada (ULD), para averiguar si se han producido daños o contaminación.

**(h)** Salvo que las Instrucciones Técnicas permitan hacerlo de alguna otra manera los bultos y sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas deberán estibarse en un lugar en la aeronave a la que sólo tengan acceso los miembros de la tripulación o las personas autorizadas para acompañar el envío.

**(i)** Cuando se carguen en una aeronave mercancías peligrosas supeditadas a las disposiciones aquí descritas, el explotador las protegerá para evitar que se averíen. Así mismo, el explotador tiene que sujetarlas a bordo de modo tal que no puedan inclinarse en vuelo alterando la posición relativa en que se hayan colocado los bultos.

**(j)** Durante el transporte, salvo que las Instrucciones Técnicas permitan hacerlo de alguna otra manera, los bultos o ULD que contengan sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 o peróxidos orgánicos de la División 5.2, deberán cubrirse de los rayos directos del sol y almacenarse en algún lugar bien ventilado, alejado de toda fuente de calor.

### **SECCIÓN 110.39 SEGREGACIÓN Y SEPARACIÓN**

**(a)** El explotador de aeronave se cerciorará que los bultos que contengan mercancías peligrosas incompatibles, no se almacenen en una aeronave unos junto a otros, de tal manera que puedan entrar en contacto en caso de que se produzcan pérdidas.

**(b)** Al estibar los bultos que contengan mercancías peligrosas, el explotador de terminal de carga deberá obedecer las restricciones dispuestas en la Tabla 7-1 de las Instrucciones Técnicas.

**(c)** Al estibar los bultos que contengan mercancías peligrosas, el explotador deberá obedecer las restricciones dispuestas por las Instrucciones Técnicas sobre la separación y segregación de las mercancías peligrosas con otros tipos de carga.

**(d)** El operador de terminal de carga se cerciorará que los bultos que contengan mercancías peligrosas incompatibles, no se estiben en un área unos juntos a otros de tal manera que puedan entrar en contacto en caso de que se produzcan pérdidas.

### **SECCIÓN 110.40 SEGREGACIÓN Y SEPARACIÓN DE EXPLOSIVOS**

**(a)** Al estibar los bultos que contengan explosivos, el explotador y el operador de terminal de carga, deberán obedecer las restricciones dispuestas en la Tabla 7-2 de las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Al transportar bultos que contengan explosivos con dispensa de las AA aplicables, el explotador y el operador de la terminal de carga deberán obedecer las restricciones dispuestas en la Tabla S-7-1 del Suplemento de las Instrucciones Técnicas.

#### **SECCIÓN 110.41 MATERIAL RADIATIVO**

**(a)** Salvo en los casos en que las Instrucciones Técnicas indiquen lo contrario, los contenedores de carga que contengan material radiactivo se cargarán y estibarán en la aeronave de conformidad con lo dispuesto en las Instrucciones Técnicas.

**(b)** Los bultos y sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas y los contenedores de carga que contengan materiales radiactivos se inspeccionarán para averiguar si se han producido fugas o averías antes de estibarlos en una aeronave o en un dispositivo de carga unitarizada. Los bultos, sobre-embalajes o contenedores de carga en los que se hayan producido pérdidas o averías no se estibarán en una aeronave.

**(c)** Los contenedores de carga que contengan materiales radiactivos se inspeccionarán a fin de verificar si hay pérdidas o averías al descargarlos de la aeronave o dispositivo de carga unitarizada. Si se comprueba que se han producido averías o pérdidas, se inspeccionará la zona en que se habían estibado en la aeronave las mercancías peligrosas o el ULD, para averiguar si se han producido daños o contaminación.

**(d)** Toda aeronave que haya quedado contaminada por materiales radiactivos se retirará inmediatamente de servicio y no se reintegrará a él antes de que el nivel de radiación de toda superficie accesible y la contaminación radiactiva transitoria sean inferiores a los valores especificados en las Instrucciones Técnicas.

**(e)** Los bultos de materiales radiactivos se estibarán en una aeronave de moda que queden separados de las personas, los animales vivos y las películas no reveladas, de conformidad con las disposiciones de las Instrucciones Técnicas.

**(f)** Los bultos que contengan sustancias radiactivas se afianzarán debidamente para satisfacer, en todo momento, los requisitos de separación previstos en las Instrucciones Técnicas.

**(g)** En aquellos casos en que no se pueda entregar un envío, éste se colocará en lugar seguro y se informará a la autoridad competente lo antes posible, pidiendo Instrucciones sobre las medidas que deben adoptarse ulteriormente.

#### **SECCIÓN 110.42 IDENTIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS DE CARGA UNITARIZADA (ULD)**

Todo dispositivo de ULD que contenga o que ya tenga contenido mercancías peligrosas que requieran marcas o etiquetas, deberá

cumplir con los requisitos de identificación de dispositivos de carga unitarizada de 2.8, de la Parte 7, de las Instrucciones Técnicas.

## **CAPÍTULO "G" SUCEOS CON MERCANCÍAS PELIGROSAS**

### **SECCIÓN 110.43 GENERALIDADES**

**(a)** Este capítulo establece requisitos y procedimientos relativos a los sucesos con mercancías peligrosas que se transporten o se tenga la intención de transportar por vía aérea.

**(b)** Los procedimientos aquí descritos deben ser seguidos por las personas establecidas en la Sección 110.1 (a) que estén involucradas de cualquier forma con un suceso con mercancías peligrosas.

### **SECCIÓN 110.44 MERCANCÍAS PELIGROSAS OCULTAS**

**(a)** Para evitar que se carguen en una aeronave mercancías peligrosas no declaradas y que los pasajeros introduzcan a bordo dichas mercancías peligrosas que tienen prohibido llevar en su equipaje, debe proporcionarse al personal de reservas y ventas de carga, al personal de recepción de la carga, al personal de reservas y ventas de pasajeros y al personal de recepción de los pasajeros, según corresponda, y estar inmediatamente disponible para uso de dicho personal, información relativa a:

**(1)** Descripciones generales que suelen utilizarse para los artículos de carga o de equipaje de pasajeros que pueden contener mercancías peligrosas ocultas;

**(2)** Otras indicaciones de que puede haber mercancías peligrosas (p. ej., etiquetas, marcas);

**(3)** Mercancías peligrosas que los pasajeros pueden transportar de conformidad con el Capítulo "H" de esta Regulación Aeronáutica Venezolana

**(b)** El explotador o el agente de despacho del explotador deberá asegurar el suministro de información sobre transporte de mercancías peligrosas instalando de manera destacada y en lugares visibles, el número suficiente de letreros informativos en los puntos de aceptación de la carga, para así alertar a los expedidores y agentes respecto de las mercancías peligrosas que pueda haber en sus envíos de carga. Estos avisos deben incluir ejemplos visuales de las mercancías peligrosas, comprendidas las baterías.

**(c)** Para evitar que los pasajeros introduzcan en la aeronave, dentro de su equipaje, o lleven en su persona, mercancías peligrosas ocultas que éstos tienen prohibido transportar, el personal encargado de la recepción y las organizaciones o empresas que aceptan equipaje excedente como carga deberían pedir al pasajero, o a la persona que actúa en nombre del pasajero, confirmación de que no llevan o despachan mercancías peligrosas que no están permitidas, y obtener

además confirmación del contenido de cualquier artículo que sospechen pueda contener mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido:

**(1)** Muchos artículos que parecen inocuos pueden contener mercancías peligrosas y en el Capítulo 6 de la Parte 7 de las Instrucciones Técnicas, figura una lista de descripciones generales que, la experiencia ha demostrado, suelen aplicarse a dichos artículos.

#### **SECCIÓN 110.45 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA EN TIERRA**

**(a)** Toda persona u organización descrita en la Sección 110.1 (a) o empresa relacionada con la manipulación de carga que contenga mercancías peligrosas deberá poseer el correspondiente procedimiento de emergencia en tierra, en caso de que ocurra un accidente o incidente con mercancías peligrosas.

**(b)** Los lineamientos para una respuesta inicial ante una emergencia en tierra con mercancías peligrosas deben ser como mínimo los establecidos en la Guía de Respuesta a Emergencia (GRE) o la Norma COVENIN 2670 vigente; que deben formar parte de la biblioteca técnica de la empresa.

**(c)** Cuando algún bulto de mercancías peligrosas cargado a bordo de una aeronave tenga averías o pérdidas, el explotador lo descargará de la aeronave, o hará lo conducente para que se encargue de ello la dependencia responsable y luego se asegurará de que el resto del envío se halle en buenas condiciones para su transporte por vía aérea y de que no haya quedado contaminado ningún otro bulto.

**(d)** Todo explotador de aeronave eliminará sin demora, o hará lo conducente para que se encargue de ello la dependencia oficial o el organismo competente, de toda contaminación peligrosa en una aeronave como resultado de las pérdidas o averías sufridas por mercancías peligrosas.

**(e)** En el caso de contaminación por materiales radioactivos, el explotador retirará la aeronave inmediatamente del servicio y no se reintegrará a él antes que el nivel de radioactividad y la contaminación sean inferiores a los valores especificados en las Instrucciones Técnicas vigentes.

#### **SECCIÓN 110.46 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA EN VUELO**

**(a)** Todo explotador autorizado para el transporte de carga que contenga mercancías peligrosas deberá poseer el correspondiente procedimiento de emergencia en vuelo, en caso de que ocurra un accidente o incidente con mercancías peligrosas en sus aeronaves.

**(b)** El explotador debe asegurar que se disponga en todo momento y de inmediato de la información apropiada para utilizar en la respuesta



de emergencia en caso de accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas transportadas por vía aérea:

**(1)** Esta información debe estar a disposición de la tripulación y debe obtenerse del documento Doc. 9481 Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas el cual es obligatorio mantener en las aeronaves de la flota y en el área de despacho y seguimiento de vuelo.

**(2)** Los tripulantes de la aeronave deberán estar al corriente de las medidas que haya que tomar en caso de emergencia, con relación a las mercancías peligrosas, conforme a lo establecido en dicho documento.

**(c)** Todo explotador facilitará en su manual de operaciones información e instrucciones acerca de las medidas que haya que adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas a bordo de una aeronave en vuelo.

**(d)** Los explotadores aéreos deberán contar con equipos de respuesta de emergencia para mercancías peligrosas, destinados a usarse a bordo de las aeronaves. Para tal fin, proporcionarán instrucción apropiada a los tripulantes con respecto al uso de ese equipo en casos de incidentes con mercancías peligrosas:

**(1)** el equipo de respuesta de emergencia para mercancías peligrosas contendrá como mínimo bolsas grandes de polietileno de buena calidad, ligaduras para las bolsas y guantes largos de goma.

**(e)** De presentarse en vuelo alguna situación de emergencia, el piloto al mando informará a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo, tan pronto la situación lo permita, para que ésta, a su vez, informe a la administración aeroportuaria, de la presencia de mercancías peligrosas a bordo de la aeronave, según lo dispuesto en las Instrucciones Técnicas.

**(f)** En el caso de un accidente de aeronave o un incidente grave que pueda estar relacionado con mercancías peligrosas transportadas como carga, el explotador de la aeronave que transporte mercancías peligrosas como carga facilitará, sin dilación, al personal de emergencia que responda al accidente o incidente grave, información relativa a las mercancías peligrosas a bordo, conforme a la información proporcionada por escrito al piloto al mando:

**(1)** Tan pronto como sea posible, el explotador proporcionará también esta información a las autoridades competentes del Estado del explotador y del Estado en el que haya ocurrido el accidente o incidente grave.

**(g)** En el caso de un incidente de aeronave, el explotador de una aeronave que transporte mercancías peligrosas como carga facilitará a los servicios de emergencia que respondan al incidente y a las autoridades competentes del Estado en el que haya ocurrido el incidente, si se les pide hacerlo y sin dilación alguna, información relativa a las mercancías peligrosas a bordo, conforme a la Información proporcionada por escrito al piloto al mando.

### **SECCIÓN 110.47 NOTIFICACIÓN DE SUCESOS CON MERCANCÍAS PELIGROSAS**

**(a)** Todo explotador deberá notificar en un plazo no mayor a 48 horas los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas.

**(b)** Todo explotador deberá notificar cualquier ocasión en que se descubran en la carga cien el correo mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas:

**(1)** Dicha notificación deberá dirigirse a la autoridad Aeronáutica en un plazo no mayor a 48 horas.

**(c)** Todo explotador deberá notificar cualquier ocasión en que se descubran mercancías peligrosas no permitidas de acuerdo con lo establecido en el Capítulo "H" de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, ya sea en el equipaje o que los pasajeros o miembros de la tripulación leven en su persona:

**(1)** Dicha notificación deberá dirigirse a la autoridad aeronáutica en un plazo no mayor de 48 horas.

**(d)** El explotador deberá notificar todo suceso en el que se descubra que se han transportado mercancías peligrosas que no se han cargado, segregado, separado ni afianzado correctamente o se descubre que se han transportado mercancías peligrosas respecto de las cuales no se ha proporcionado información al piloto al mando, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo F de esta Regulación Aeronáutica Venezolana:

**(1)** Dicha notificación deberá dirigirse a la autoridad aeronáutica en un plazo no mayor de 48 horas.

**(e)** Las entidades, que no sean los explotadores, que se encuentren en posesión de mercancías peligrosas al ocurrir un accidente o incidente relacionado con mercancías peligrosas o en el momento en que descubren que ha ocurrido un incidente relacionado con mercancías peligrosas, deberían cumplir los requisitos de notificación de esta sección:

**(1)** Estas entidades pueden incluir, sin carácter exclusivo, los transitarios, las autoridades aduaneras, las empresas que operan bajo la RAV 111 y los proveedores de servicios de inspección de seguridad.

**(f)** Las entidades, que no sean los explotadores, que descubran mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas deberían cumplir los requisitos de notificación de esta sección:

**(1)** estas entidades pueden incluir, sin carácter exclusivo, los transitorios, las autoridades aduaneras, las empresas que operan bajo la RAV 111 y los proveedores de servicios de inspección de seguridad.

## **CAPÍTULO "H" MERCANCÍAS PELIGROSAS EN EL EQUIPAJE**

### **SECCIÓN 110.48. GENERALIDADES**

**(a)** Este capítulo establece los requisitos para la información que debe proveerse a los pasajeros y tripulantes con relación a las mercancías peligrosas cuyo transporte como equipaje o en la persona, está prohibido, además de establecer las excepciones para ciertas mercancías peligrosas que pueden ser transportadas por estas personas.

**(b)** Los requisitos aquí descritos deben ser cumplidos por todas las personas que se transportan por vía aérea y también por los explotadores que transportan pasajeros y sus tripulantes.

**(c)** Con el fin de preservar la seguridad de la aeronave, de los tripulantes y de los pasajeros, el explotador deberá ultimar sus esfuerzos con el objetivo de evitar que pasajeros o tripulantes embarquen consigo o en su equipaje, mercancías peligrosas de forma inadecuada o prohibida para el transporte aéreo.

### **SECCIÓN 110.49 INFORMACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS PASAJEROS**

**(a)** Los explotadores deben informar a los pasajeros acerca de las mercancías peligrosas que está prohibido que transporten a bordo de las aeronaves. El sistema de notificación debe describirse en sus manuales de operaciones o en otros manuales pertinentes. En los casos en que los pasajeros pueden completar la compra del billete y/o la emisión de la tarjeta de embarque sin que participe otra persona, el sistema de notificación debe garantizar que se incluya una confirmación de dichos pasajeros en cuanto a que se les ha presentado la información pertinente. La información debe proporcionarse a los pasajeros:

**(1)** En el punto de compra del billete o, si esto no es factible, debe ponerse a disposición de los pasajeros de otra manera antes de que se emita la tarjeta de embarque; y

**(2)** Al emitirse la tarjeta de embarque o, cuando no se emite tarjeta de embarque, antes del embarque.

**Nota:** La información puede proporcionarse como texto o en forma gráfica, electrónicamente, u oralmente, conforme a lo descrito en los manuales del explotador.

**(b)** El explotador o el agente de despacho del explotador y el explotador de aeropuerto deben asegurarse de que se transmita de manera efectiva a los pasajeros información sobre los tipos de mercancías peligrosas que está prohibido que transporten a bordo de las aeronaves. Esta información debe presentarse en cada lugar del aeropuerto en que se emitan pasajes, se emitan tarjetas de embarque, se reciba el equipaje de los pasajeros, y en las zonas de embarque a las aeronaves; y en cualquier otro lugar en que se emitan tarjetas de embarque para los pasajeros y/o se acepte el equipaje facturado. Esta información debe incluir ejemplos visuales de mercancías peligrosas cuyo transporte a bordo de una aeronave esté prohibido.

**(c)** El explotador de aeronaves para el transporte de pasajeros debería proporcionar información sobre las mercancías peligrosas que pueden transportar los pasajeros de conformidad con la Sección 110.51, de modo que la misma esté disponible mediante su sitio web u otras fuentes de información antes de que los pasajeros procedan con la emisión de la tarjeta de embarque.

**(d)** Para evitar que los pasajeros introduzcan en la aeronave, dentro de su equipaje, o lleven en su persona, mercancías peligrosas que éstos tienen prohibido transportar, el personal encargado de la recepción debe obtener de ellos confirmación de que no llevan mercancías peligrosas que no están permitidas, y deberían obtener además confirmación acerca del contenido de cualquier artículo que sospechen pueda contener mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido.

**(e)** Para evitar que los pasajeros introduzcan en la aeronave, dentro de su equipaje excedente consignado como carga, mercancías peligrosas que éstos tienen prohibido transportar, las organizaciones o empresas que aceptan equipaje excedente como carga debe pedir al pasajero, o a la persona que actúa en nombre del pasajero, confirmación de que el equipaje excedente no contiene mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido, y deberían requerir además confirmación acerca del contenido de cualquier artículo que sospechen pueda contener mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido.

**(f)** Para evitar que los pasajeros introduzcan en la aeronave, dentro de su equipaje, o lleven en su persona, mercancías peligrosas que éstos tienen prohibido transportar, el personal encargado de la recepción debe obtener de ellos confirmación de que no llevan mercancías peligrosas que no están permitidas, y deberían obtener además confirmación acerca del contenido de cualquier artículo que sospechen pueda contener mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido.

**(g)** Para evitar que los pasajeros introduzcan en la aeronave, dentro de su equipaje excedente consignado como carga, mercancías peligrosas que éstos tienen prohibido transportar, las organizaciones o empresas que aceptan equipaje excedente como carga debe pedir al pasajero, o a la persona que actúa en nombre del pasajero, confirmación de que el equipaje excedente no contiene mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido, y deberían requerir además confirmación acerca del contenido de cualquier artículo que sospechen pueda contener mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido.

**Nota:** Muchos artículos que parecen inocuos pueden contener mercancías peligrosas y en el Capítulo 6, de la Parte 7 de las Instrucciones Técnicas, figura una lista de descripciones generales que, la experiencia ha demostrado, suelen aplicarse a dichos artículos.

### **SECCIÓN 110.50 EXCEPCIONES PARA PASAJEROS Y TRIPULANTES**

El transporte de mercancías peligrosas está prohibido como equipaje facturado, equipaje de mano o en la persona, por pasajeros o tripulantes, con excepción de aquellas mercancías descritas en la Tabla 8-1 de las Instrucciones Técnicas vigentes, siempre que se cumplan con todos los requisitos establecidos por dicha tabla.

## **CAPÍTULO I DISPOSICIÓN DEROGATORIA Y FINAL**

### **DISPOSICIÓN DEROGATORIA**

**ÚNICA:** Se deroga la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-107-13 de fecha 29 de abril de 2013, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.099 Extraordinario de fecha 23 de mayo de 2013, denominada: "Transporte de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea".

### **DISPOSICIÓN FINAL**

**ÚNICA:** Esta Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de la fecha de publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Cúmplase,

Leonardo Alberto Briceño Dudamel  
Presidente (E) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)  
Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023  
Publicado en Gaceta Oficial N° 42,701 del 28/08/2023

- ❖ **Providencia n° PRE-CJU-GDA-411-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 39 (RAV 39) “Directivas de aeronavegabilidad”.** G.O. n° 43.011 del 20-11-2024.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA NO PRE-CJU-GDA-411-24  
CARACAS, 11 DE OCTUBRE DE 2024  
214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base a lo previsto en los artículos 5 que establece el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica y 38 relativo a la certificación de productos y partes y en concordancia con las atribuciones legalmente conferidas en el artículo 7 numeral 5 y artículo 13 numerales 1, 3 y 15 literal c de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005 y en consideración al contenido de la enmienda 109 del Anexo 8, "Aeronavegabilidad del año 2022 y la cuarta edición del Documento 9760, "Manual de Aeronavegabilidad" del año 2020.

Dicta,  
La siguiente,

## **REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 39 (RAV 39) DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD**

### **CAPÍTULO “A” GENERALIDADES**

#### **SECCIÓN 39.1. OBJETO Y APLICABILIDAD**

(a) Esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV), tiene por objeto establecer los requisitos relacionados a las Directivas de Aeronavegabilidad (AD por sus siglas en Ingles).

(b) Esta RAV es aplicable a Productos Aeronáuticos, registrados en la República Bolivariana de Venezuela o cualquier aeronave de matrícula extranjera y sus productos que operen en el territorio nacional.

#### **SECCIÓN 39.2. DEFINICIONES Y TÉRMINOS**

Para los efectos de esta Regulación Aeronáutica de Venezuela, serán aplicables las definiciones contenidas en la Regulación Aeronáutica

Venezolana 1 (RAV 1) "Definiciones y Abreviaturas" y las seguidamente señaladas:

**Directiva de Aeronavegabilidad (AD):** Las directivas de aeronavegabilidad indican los productos aeronáuticos en los que existe una condición que pone en peligro la seguridad y/o en los que es probable que exista tal condición o que surja en otros productos del mismo diseño de tipo. En las directivas se prescriben las medidas correctivas que han de adoptarse o las condiciones o limitaciones en virtud de las cuales pueden continuar las operaciones con tales productos. Las directivas de aeronavegabilidad son la forma más común de información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad mencionada en el Anexo 8.

**Nota 1.** Algunos Estados de diseño emiten su información obligatoria de aeronavegabilidad dando carácter mandatorio a los boletines de servicio, requiriendo a la organización responsable por el diseño de tipo a incluir una declaración en los mismos, indicando que esta información tiene carácter obligatorio para las aeronaves registradas en el Estado de diseño. Algunos de estos Estados de diseño publican una lista conteniendo un resumen de los boletines de servicio, etc., que han sido clasificados como obligatorios.

**Nota 2.** Una Directiva de Aeronavegabilidad también se reconoce como una Directriz de Aeronavegabilidad.

**Autoridad Aeronáutica:** En la República Bolivariana de Venezuela es el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), la misma será ejercida por su Presidente y demás funcionarios y le compete regular y fiscalizar las actividades de la aeronáutica civil, expedir o convalidar certificados, permisos o licencias, crear el comité técnico de coordinación que requiera la dinámica de la aviación, así como llevar a cabo procedimientos de intervención.

**Estado de Diseño:** Estado que tiene jurisdicción sobre la organización responsable del diseño de tipo.

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

**Estado de Fabricación:** Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.

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

**Nivel de seguridad operacional equivalente:** concepto que se utiliza en el caso de desviación a una norma/requisito específico de aeronavegabilidad, la condición insegura referida a esta desviación, se analiza y se evalúa la seguridad operacional, con el objetivo de proponer medidas que, aunque no logren el cumplimiento estricto del requisito, logran su finalidad, y por lo tanto garantizan el nivel

aceptable de seguridad operacional equivalente que lograría el cumplimiento estricto del requisito.

**Producto:** para los propósitos de esta regulación la palabra "producto" significa una aeronave, estación de pilotaje a distancia, un motor de aeronave o una hélice.

**Producto Aeronáutico:** Toda aeronave y todo motor, hélice o pieza que se vaya a instalar en la aeronave.

## **CAPÍTULO "B" DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD**

### **SECCIÓN 39.3. PROPÓSITO**

El propósito de las directivas de aeronavegabilidad es asegurar que se tomen acciones en un producto aeronáutico para restaurar un nivel aceptable de seguridad, cuando se ha encontrado evidencia que este podría verse comprometido.

### **SECCIÓN 39.4. EMISIÓN**

(a) La Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula emite una Directiva de Aeronavegabilidad, en la cual podrá desarrollar procesos, establecer condiciones, limitaciones y métodos cuando:

(1) La Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula ha determinado una condición de inseguridad en un producto aeronáutico, como resultado de una deficiencia identificada a través de:

(i) Boletines de servicio u otro documento emitido por el fabricante.

(ii) Las recomendaciones generadas durante y después de la Investigación de accidentes e incidentes aéreos.

(iii) El análisis estadístico de fallas, mal funcionamiento y/o defectos.

(iv) Cualquier otra condición o limitación que afecte la seguridad operacional.

(2) Se identifique una condición de inseguridad en un producto aeronáutico y es probable que se desarrolle en otro producto de igual diseño.

(b) Las directivas de aeronavegabilidad emitidas por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño y el Estado de diseño de la modificación, son adoptadas en forma directa por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula, cuando esta no es el Estado de diseño o el Estado de diseño de la modificación.

(c) La Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula puede modificar una directiva de aeronavegabilidad adoptada de acuerdo con el párrafo (b) de esta sección cuando lo considere necesario, emitiendo su propia directiva de aeronavegabilidad en coordinación con la



Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño y/o el Estado de diseño de la modificación.

### **SECCIÓN 39.5. CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD**

(a) Cualquier producto aeronáutico podrá ser operado, siempre y cuando se cumplan con los requisitos, condiciones y limitaciones establecidas en todas las Directivas de Aeronavegabilidad que le apliquen.

Nota. Cuando una Directiva de Aeronavegabilidad incorpora por referencia otro documento, este documento será parte de la Directiva. La información contenida en la Directiva de Aeronavegabilidad prevalecerá siempre sobre cualquier documento asociado.

(b) Los productos aeronáuticos a los cuales no se le ha aplicado una Directiva de Aeronavegabilidad en los términos que indique la misma, se considerará que no se encuentran en condiciones aeronavegables y será motivo para suspender o revocar cualquier autorización, certificación o licencia otorgada por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

(c) La Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula podrá emitir un permiso de vuelo especial (PVE) a menos que la directiva de aeronavegabilidad indique lo contrario. Para garantizar la seguridad operacional, la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula podrá agregar requisitos especiales para trasladar una aeronave a un lugar donde se puedan realizar las reparaciones o modificaciones. La Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula también podrá negarse a emitir un PVE en casos particulares si se determina que no se puede operar la aeronave de manera segura.

(d) En caso que una modificación aplicada a un producto aeronáutico, afecte su capacidad para el cumplimiento de una Directiva de Aeronavegabilidad de alguna manera, el propietario o explotador debe solicitar la aprobación a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño de un Método Alterno de Cumplimiento (AMOC, por sus siglas en inglés). A menos que pueda demostrar que el cambio eliminó la condición insegura.

### **SECCIÓN 39.6. MÉTODOS ALTERNOS DE CUMPLIMIENTO (AMOC)**

(a) Una persona puede proponer a la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula un Método Alterno de Cumplimiento o un cambio en los tiempos de cumplimiento de una directiva de aeronavegabilidad, de la forma y manera como lo establezca la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula, siempre y cuando la propuesta provea un nivel de seguridad operacional equivalente para alcanzar los requerimientos establecidos en la Directiva, el método

propuesto debe ser previamente aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño.

(b) La Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula podrá aprobar un Método Alternativo de Cumplimiento a un propietario o explotador de una aeronave, si considera que el método alternativo de cumplimiento propuesto provee un nivel de seguridad operacional equivalente para alcanzar los requerimientos establecidos en la Directiva de Aeronavegabilidad.

(c) Un Método Alternativo de Cumplimiento a una directiva de aeronavegabilidad puede ser implementado y ejecutado en un producto aeronáutico, sólo si está aprobado o autorizado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

### **CAPITULO "C" DISPOSICIÓN DEROGATORIA Y FINAL**

**ÚNICA:** Se deroga la Providencia Administrativa No. PRE-CU-129-23 de fecha 13 de julio de 2023, que dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 39 (RAV 39) denominada "Directivas de Aeronavegabilidad", publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Extraordinario No. 6.753, de fecha 28 de julio de 2023.

### **DISPOSICIÓN FINAL**

**ÚNICA:** Esta Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Cúmplase,

Leonardo Alberto Briceño Dudamel  
Presidente (E) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)  
Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023  
Publicado en Gaceta Oficial N° 42.701 del 28/08/2023

- ❖ **Providencia n° PRE-CJU-GDA-412-24, mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 277 (RAV 277) "Servicio meteorológico aeronáutico". G.O. n° 43.012 del 21-11-2024.**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-GDA-412-24  
CARACAS, 11 DE OCTUBRE DE 2024  
214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base a lo previsto en los artículos 5 que establece el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica y 61 que se relaciona con el servicio de navegación aérea ejusdem, en concordancia con las numerales 1, 3 y 15 literal "c" del Artículo. 13 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005 y en concordancia con las normas y métodos recomendados de la Enmienda 79 y 81 del Anexo 3, "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional", de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

DICTA,  
La siguiente,

## **REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 277 (RAV 277) "SERVICIO METEOROLÓGICO AERONÁUTICO"**

### **CAPÍTULO A – DE LAS GENERALIDADES**

#### **SECCIÓN 277. 1 OBJETO Y APLICABILIDAD.**

(a) Esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV) tiene por objeto establecer el empleo de los Procedimientos para el Servicio de Meteorología Aeronáutica, que integra los Servicios a la Navegación Aérea (SNA)

(b) Esta RAV es aplicable a la prestación del Servicio Meteorológico Aeronáutico donde esta ejerza jurisdicción la República Bolivariana de Venezuela y en consideración con lo previsto en los Procedimientos para los Servicios de

Navegación Aérea Meteorología PANS-MET, contenidos en el DOC 10157 dictado por la OACI.

### **SECCIÓN 277.2. DEFINICIONES.**

Para los efectos de esta regulación, serán aplicables las definiciones contenidas en la Regulación Aeronáutica Venezolana 1 (RAV. 1), en especial las que se señalan a continuación:

**Aeronotificaciones:** Informe de una aeronave en vuelo preparado de conformidad con los requisitos de información de posición o de información operacional o meteorológica.

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

**Altitud:** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y el nivel medio del mar.

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

**Altitud mínima de área:** La altitud más baja que haya de usarse en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000ft) o, en determinados terrenos montañosos, 600 m (2000ft) por encima de todos los obstáculos situados en el área especificada, en cifras redondeadas a los 30 m (100 ft) más próximos (inmediatamente más altos).

**Altitud mínima de sector:** La altitud más baja que puede usarse en condiciones de emergencia y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000 ft), sobre todos los obstáculos situados en un área comprendida dentro de un sector circular de 46 Km. (25 NM) de radio, centrado en un punto significativo, el punto de referencia de aeródromo (ARP) o el punto de referencia del helipuerto (HRP).

**Altura:** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y una referencia especificada.

**Ashtam:** Serie especial de NOTAM que notifica por medio de un formato específico un cambio de importancia para las operaciones de las aeronaves debido a la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas.

**Autoridad ATS competente:** La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

**Autoridad meteorológica:** Entidad que en nombre de un Estado contratante, provee o hace arreglos para que se suministre servicio

meteorológico para la navegación aérea internacional y que tiene a su cargo la vigilancia y reglamentación del servicio meteorológico.

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

**Aseguramiento de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza de que se cumplirán los requisitos de calidad.

**Base de datos:** Uno o varios archivos de datos estructurados de manera que pueden extraerse datos de los archivos para aplicaciones apropiadas y actualizarlos.

**Boletín meteorológico:** Texto que contiene información meteorológica precedida de un encabezamiento adecuado.

**Calidad:** Todas las características de una entidad que se refieren a su capacidad para satisfacer necesidades establecidas e implícitas (ISO 9000\*).

**Calidad de los datos:** Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfagan los requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución e integridad.

**Campo de mensaje:** Parte asignada de un mensaje que contiene elementos de datos especificados.

**Canal meteorológico operacional:** Canal del servicio fijo aeronáutico, para el intercambio de información meteorológica aeronáutica.

**Carta aeronáutica:** Representación de una porción de la tierra, su relieve y construcciones, diseñada especialmente para satisfacer los requisitos de la navegación aérea.

**Categoría del vuelo:** Indicación respecto a si las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deben conceder o no trato especial a una aeronave dada.

**Centro coordinador de salvamento:** Dependencia encargada de promover la buena organización del servicio de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

**Centro de control de área:** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

**Centro de control de misión:** Dependencia establecida que forma parte del sistema de Cospas-Sarsat, que acepta los mensajes de alerta procedentes de terminales locales de usuario u otros centros de control, de misiones y los distribuye entre los centros, los coordinadores

de salvamento apropiados u otros puntos de contacto de búsqueda y salvamento.

**Centro de información de vuelo:** Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

**Centro de comunicaciones AFTN:** Estación de la AFTN cuya función primaria es la retransmisión de tráfico AFTN de otras (o a otras) estaciones AFTN conectadas con ella.

**Centro de avisos de cenizas volcánicas:** Centro meteorológica designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea para proporcionar a las oficinas de vigilancia meteorológica, centros de control de área, centros de Información de vuelo, centros mundiales de pronósticos de área y bancos internacionales de datos OPMET, información de asesoramiento sobre la extensión lateral y vertical y el movimiento pronosticado de las cenizas volcánicas en la atmósfera.

**Centro de avisos de ciclones tropicales:** Centro meteorológico designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea para proporcionar a las oficinas de vigilancia meteorológica información de asesoramiento sobre la posición, la dirección y la velocidad de movimiento pronosticadas, la presión central y el viento máximo en la superficie de los ciclones tropicales.

**Centro de meteorología espacial:** Centro mundial o regional designado por la OACI para vigilar y suministrar información sobre fenómenos meteorológicos espaciales que afectan las radiocomunicaciones de alta frecuencia, las comunicaciones por satélite y los sistemas de navegación y vigilancia basados en el GNSS y representen un riesgo de radiación para los ocupantes de la aeronave, en el marco del servicio de información meteorológica espacial.

**Centro mundial de pronóstico de área:** Centro meteorológico designado para preparar y expedir pronósticos del tiempo significativo y en altitud en forma digital a escala mundial directamente a los Estados utilizando los servicios basados en la Internet.

**Ciclón tropical:** Término genérico que designa un ciclón de escala sinóptica no frontal que se origina sobre las aguas tropicales o subtropicales y presenta una convección organizada y una circulación ciclónica caracterizada por el viento en la superficie.

**Cizalladura horizontal del viento:** Cortante del viento a lo largo de la horizontal.

**Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos:** 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.

**Condiciones meteorológicas de vuelo visual:** Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde

las nubes y techo de nubes, iguales a mejores que los mínimos especificados.

**Control de calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de calidad ISO 9001 sobre Sistema de Gestión de la Calidad.

**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.

**Consulta:** Discusión con un meteorólogo o con otra persona calificada sobre las condiciones meteorológicas existentes o previstas relativas a las operaciones de vuelo; la discusión incluye respuestas a preguntas.

**Datos reticulares en forma alfanumérica:** Datos meteorológicos tratados, correspondientes a un conjunto de puntos de un mapa, espaciados regularmente entre sí, en clave adecuada para uso manual.

**Datos reticulares en forma digital:** Datos meteorológicos tratados por computadora, correspondientes a un conjunto de puntos de un mapa, espaciados regularmente entre sí, para su transmisión desde una computadora meteorológica a otra computadora en forma de clave adecuada para uso en sistemas automáticos:

**Dependencia de control de aproximación:** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

**Dependencia de los servicios de búsqueda y salvamento:** Expresión genérica que significa, según el caso, centro coordinador de salvamento, subcentro de salvamento o puesto de alerta.

**Dependencia de servicios de tránsito aéreo:** Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

**Documentación de vuelo:** Documentos escritos o impresos, incluyendo mapas o formularios, que contienen información meteorológica para un vuelo.

**Engelamiento:** Cualquier depósito o capa de hielo sobre un objeto producido por el impacto de hidrometeoros líquidos, usualmente subfundidos.

**Estación de telecomunicaciones aeronáuticas:** Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

**Estación meteorológica aeronáutica:** Estación designada para hacer observaciones e informes meteorológicos para uso en la navegación aérea internacional.

**Explotador de aeronave:** Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse a la explotación de aeronaves.

**Exposición verbal:** Comentarios verbales sobre las condiciones meteorológicas existentes o previstas.

**Garantía de la calidad:** Todas las actividades planificadas y sistemáticas realizadas dentro del sistema de calidad que se ha demostrado que son necesarias para proporcionar una confianza adecuada de que la entidad cumplirá con los requisitos de calidad (ISO 9001: Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos).

**Gestión de la calidad:** Todas las actividades de la función general de gestión que determinan la política, objetivos y responsabilidades de calidad y que las aplican por medio de planificación de calidad, control de calidad, garantía de calidad y mejora de la calidad dentro del sistema de calidad (familia 150 9000).

**Indicador de lugar:** Grupo de clave, de cuatro letras, formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

**Información AIRMET:** La información que expide una oficina de vigilancia meteorológica respecto a la presencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar a la seguridad de los vuelos a baja altura, y que no estaba incluida en el pronóstico expedido para los vuelos a baja altura en la región de información de vuelo de que se trate o en una subzona de la misma.

**Informe meteorológico:** Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

**Información SIGMET:** Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta y de otros fenómenos en la atmósfera, que puedan afectar a la seguridad operacional de las aeronaves.

**Información meteorológica:** Conjunto de datos recopilados y sistematizados a través del informe meteorológico, análisis, pronóstico, y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

**Mapa previsto:** Predicción de elementos meteorológicos especificados, para una hora o período especificados y respecto a cierta superficie o porción del espacio aéreo, representada gráficamente en un mapa.

**Metar:** Informe ordinario de observación meteorológicas de rutina de condiciones meteorológicas de aeródromos destinado a la aviación.

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



**Modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) de la**

**OACI:** Modelo de datos para representar información meteorológica aeronáutica.

**Neofanálisis:** Representación gráfica en un mapa geográfico de los datos analizados de nubes.

**Nivel:** Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

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

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

**Nube de importancia para las operaciones:** Una nube en la que la altura de la base es inferior a 1500 m (5000 ft) o inferior a la altitud mínima de sector más alta, el valor que sea más elevado de esos dos, o una nube cumulonimbus o cúmulos en forma de torre a cualquier altura.

**Observación (meteorológica):** La evaluación de uno o más elementos meteorológicos.

**Observación de aeronave:** La evaluación de uno o más elementos meteorológicos, efectuada desde una aeronave en vuelo.

**Observatorio de volcanes de los estados:** Observatorio de volcanes designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea para vigilar volcanes activos o potencialmente activos dentro de un estado; y para proporcionar, información sobre la actividad volcánica o las cenizas volcánicas en la atmósfera.

**Oficina de vigilancia meteorológica:** Oficina designada para proporcionar información específica sobre la presencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad operacional de las aeronaves dentro de una determinada zona de responsabilidad.

**Oficina meteorológica:** Oficina designada para proveer o prestar el servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

**Oficina meteorológica de aeródromo:** Oficina, situada en un aeródromo, designada para prestar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

**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.

**Pista:** Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

**Plan de vuelo actualizado:** Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar autorizaciones posteriores.

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

**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 los componentes humano y de otro tipo del sistema, mediante la debida consideración de la actuación humana.

**Pronóstico:** Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para una hora o periodo especificados y respecto a cierta área o porción del espacio aéreo.

**Pronóstico de área GAMET:** Pronóstico de área para vuelos a baja altura en una región de información de vuelo o en una subzona de la misma. Preparado por la oficina meteorológica designada por la autoridad meteorológica correspondiente e intercambiado con las oficinas meteorológicas en regiones de información de vuelo adyacentes, tal como hayan convenido las autoridades meteorológicas afectadas.

**Proveedor de servicios meteorológicos.** Entidad competente que, en nombre de un Estado contratante, presta el servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

**Punto de referencia de aeródromo:** Lugar geográfico designado para un aeródromo.

**Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas:** Sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos dispuestos como parte del servicio fijo. Aeronáutico, para el intercambio de mensajes o de datos numéricos entre estaciones fijas aeronáuticas que posean características de comunicación idéntica o compatible.

**Red de telecomunicaciones meteorológicas operacionales:** Sistema integrado de canales meteorológicos operacionales, como parte del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio de información meteorológica aeronáutica entre las estaciones fijas aeronáuticas que están dentro de la red.

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

**Resumen climatológico de aeródromo:** Resumen conciso de elementos meteorológicos especificados en un aeródromo, basado en datos estadísticos.

**Satélite meteorológico:** Satélite artificial que realiza observaciones meteorológicas y las transmite a la tierra.

**Servicio automático de información terminal-voz:** Provisión automática de información regular, actualizada, a las aeronaves que llegan y a las que salen, durante las veinticuatro (24) horas o determinada parte de las mismas.

**Servicio automático de información terminal por enlace de datos:** Provisión del ATIS mediante enlace de datos.

**Servicio automático de información terminal-voz:** Provisión del ATIS mediante radiodifusiones vocales continuas y repetitivas.

**Servicio de información meteorológica espacial:** Servicio coordinado a escala mundial en el que los centros de meteorología espacial operan y proporcionan información sobre fenómenos meteorológicos espaciales que pueden afectar a los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y representar un riesgo de radiación para los ocupantes de la aeronave.

**Servicio fijo aeronáutico:** Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se presta primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

**Servicio móvil aeronáutico (RR S1.32):** Servicio de radiocomunicaciones entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, en el que también pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento. También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designadas.

**Sistema de la calidad:** La estructura de organización, procedimientos, procesos y recursos necesarios para realizar la gestión de calidad (ISO 9000).

**Sistema mundial de pronósticos de área (WAFS):** Sistema mundial mediante el cual los centros mundiales y regionales de pronósticos de área proporcionan pronósticos meteorológicos aeronáuticos en ruta con una presentación uniforme y normalizada.

**Tabla climatológica de aeródromo:** Tabla que proporciona datos sobre la presencia observada de uno o más elementos meteorológicos en un aeródromo.

**Torre de control de aeródromo:** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo.

**Umbral:** Comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

**Vigilancia dependiente automática-contrato:** Medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer, mediante enlace de datos, las condiciones de un acuerdo ADS-C, en el cual se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS-C, así como los datos que deben figurar en los mismos.

**Vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW):** Arreglos internacionales concertados con el objeto de vigilar y proporcionar a las aeronaves avisos de cenizas volcánicas en la atmósfera.

**Visibilidad:** En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el valor más elevado entre los siguientes:

- (a) La distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante.
- (b) La distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente mil candelas ante un fondo no iluminado.

**Visibilidad en Tierra:** Visibilidad en un aeródromo, indicada por un observador competente.

**Visibilidad reinante:** El valor máximo de la visibilidad, observado de conformidad con la definición de "Visibilidad", al que se llega dentro de un círculo que cubre por lo menos la mitad del horizonte o por lo menos la mitad de la superficie del aeródromo. Estas áreas podrían comprender sectores contiguos o no contiguos.

**Visibilidad en vuelo:** Visibilidad hacia adelante desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

**Zona de toma de contacto:** Parte de la pista, situada después del umbral, destinada a que los aviones que aterrizan hagan el primer contacto con la pista.

**(a)** Para los efectos del cumplimiento de la presente Regulación Aeronáutica, se establecen, los siguientes acrónimos:

ACC: Centro de control de área o control de área.

ADS-C: Vigilancia dependiente automática-contrato.

AFS: Servicio fijo aeronáutico.

AFTN: Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas,

AIRMET: Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves a baja altura.

AMA: Altitud mínima de área.

AMS: Servicio móvil aeronáutico.

ATFM: Organización de la afluencia de tránsito aéreo.

ATS: Servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

ATIS-D: Servicio automático de información terminal por enlace de datos.  
ATS: Servicio de tránsito aéreo.  
ATIS-VOZ: Servicio automático de información terminal-voz.  
AWOS: Sistema automático de observación meteorológica.  
EMA: Estación meteorológica aeronáutica.  
FIR: Región de información de vuelo.  
Ft: Pies.  
GAMET: Pronósticos de áreas para vuelos a baja altura.  
GNSS: Sistema global de navegación por satélite.  
HF: Radiocomunicaciones de alta frecuencia  
HPA: Hectopascuales.  
HRP: Punto de referencia del helipuerto.  
IMC: Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumento  
ISO: Organización internacional de normalización.  
Km: Kilómetros.  
M: Metros.  
METAR: Informe meteorológico aeronáutico de rutina  
METP: Proveedor de los Servicios Meteorológicos  
MSA: Altura mínima de sector.  
NM: Millas náuticas.  
OACI: Organización de aviación civil internacional.  
OMA: Oficina meteorológica aeronáutica.  
OMM: Organización meteorológica mundial.  
OPMET: Información meteorológica relativa a las operaciones  
OVM: Oficina de vigilancia meteorológica.  
QFE: Presión atmosférica a la elevación del aeródromo (o en el umbral la pista)  
QNH: Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra  
RAV: Regulación Aeronáutica Venezolana  
RVR: Alcance visual en la pista.  
SERMETAVIA: Servicio de meteorología de la aviación militar bolivariana  
SIGMET: Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves.  
SPECI: Informe especial de las condiciones meteorológicas del área terminal de aeródromo.  
SWXC: Centro de meteorología espacial.  
SIGWX: Mapas de tiempo significativo de bajo nivel  
TAF: Pronóstico de área terminal de aeródromo.  
TCAC: Centro de avisos de ciclones tropicales.  
THR: Umbral.  
TWR: Torre de control del aeródromo.

VAAC: Centro de avisos de cenizas volcánicas.

VMC: Condiciones meteorológicas de vuelo visual.

VOLMET: Información meteorológica para aeronaves en vuelo, esta información es de forma oral o digital.

W AFC: Centro mundial de pronósticos de área.

WAFS: Sistema mundial de pronóstico de área.

**Nota 1.** El término abreviado "contrato ADS" se utiliza comúnmente para referirse a contrato ADS relacionado con un suceso, contrato de solicitud ADS, contrato ADS periódico o modo de emergencia.

**Nota 2.** La familia de normas ISO 9000 es el conjunto de normas compuestas por la ISO 9000: Sistemas de Gestión de la Calidad. Definiciones y fundamentos; ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos; ISO 9004: Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño; ISO 9011: Directrices para la Auditoría Ambiental y de la Calidad. Su cumplimiento proporciona la metodología para el diseño e implementación de los sistemas de gestión de la calidad. Permitiendo optimizar los procesos de supervisión y gestión de sus operaciones

## **CAPÍTULO B – SERVICIO METEOROLÓGICO AERONÁUTICO. GENERALIDADES.**

### **SECCIÓN 277.3 INFORMACIÓN DEL SERVICIO METEOROLÓGICO.**

La información del servicio meteorológico aeronáutico, aplica para todos los vuelos nacionales e internacionales que salgan, entren o sobrevuelen el espacio aéreo venezolano, y se apoya en:

(1) El prestador del servicio meteorológico aeronáutico.

(2) El personal de meteorólogos a técnicos en meteorología aeronáutica.

### **SECCIÓN 277.4 DELEGACIÓN DE LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS.**

(a) La Autoridad Aeronáutica, en la República Bolivariana de Venezuela es el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), la misma será ejercida por su presidente y demás funcionarios, se constituye un ente de seguridad de Estado, de naturaleza técnica con competencia para regular y fiscalizar las actividades de la aeronáutica civil, expedir o convalidar certificados, permisos o licencias, crear el comité técnico de coordinación que requiera la dinámica de la aviación, así como llevar a cabo procedimientos de intervención.

(a) La Autoridad Aeronáutica de la República delegará en el Servicio de Meteorología de la Aviación Militar Bolivariana (SERMETAVIA), la prestación del servicio meteorológico aeronáutico para la navegación aérea nacional e internacional, según lo previsto en la designación dictada por el INAC.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica de la República designa al Servicio de Meteorología de la Aviación Militar Bolivariana (SERMETAVIA) como "Prestador de los Servicios Meteorológicos (METP),

**(c)** Para los fines de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, la Autoridad Aeronáutica de la República, fiscalizará, inspeccionará y controlará lo relativo a la prestación del servicio meteorológico aeronáutico para la navegación aérea nacional e internacional, de conformidad con lo previsto en la legislación y procedimientos aplicables.

#### **SECCIÓN 277.5 INSPECCIÓN METEOROLÓGICA.**

**(a)** La dependencia prestadora del servicio meteorológico aeronáutico,

permitirá que la Autoridad Aeronáutica de la República efectúe cualquier inspección, incluyendo las no programadas, cuando así lo considere, con el fin de garantizar la correcta aplicación de esta Regulación Aeronáutica Venezolana y demás normativa aplicable.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica tendrá acceso a las dependencias del servicio. Meteorológico aeronáutico, con el objetivo de inspeccionar y evaluar el mismo.

**(c)** Corresponderá a la Autoridad Aeronáutica, la inspección, habilitación y certificación de los servicios meteorológicos aeronáuticos, así como también, la certificación de los equipos meteorológicos destinados al uso aeronáutico.

**(d)** En general todas aquellas actividades e instalaciones vinculadas a los servicios meteorológicos aeronáuticos y a lo estipulado en la Regulación Aeronáutica Venezolana 80, RAV 80, denominada: Inspección, Certificación, Vigilancia Continua y Supervisión Permanente de los Servicios de Navegación Aérea e Investigación de Incidentes ATS y de Cualquier Otra Situación que Afecte la Seguridad Operacional.

#### **SECCIÓN 277.6 FINALIDAD, DETERMINACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO METEOROLÓGICO AERONÁUTICO.**

**(a)** La finalidad del servicio meteorológico para la navegación aérea nacional e internacional, será, suministrar información meteorológica aeronáutica veraz, oportuna y segura en pro de la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional.

**(b)** Se logrará esta finalidad proporcionando a los explotadores, miembros de la tripulación de vuelo, dependencias de los servicios de tránsito aéreo, dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento, administraciones de los aeropuertos, y demás interesados en la explotación o desarrollo de la navegación aérea nacional e

internacional, la información meteorológica necesaria para el desempeño de sus respectivas funciones.

**(c)** La Autoridad Aeronáutica de la República determinará el servicio meteorológico que suministrará la información correspondiente para satisfacer las necesidades de la navegación aérea internacional. Hará esta determinación de conformidad con las disposiciones de esta Regulación Aeronáutica Venezolana y de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea; ello implicará la determinación del servicio meteorológico que ha de suministrar para la navegación aérea internacional sobre aguas internacionales y otras áreas situadas fuera del territorio del Estado interesado.

**(d)** La Autoridad Aeronáutica de la República, designará al Proveedor de los Servicios Meteorológicos (METP), para que, en su nombre, provea o haga arreglos para que la prestación del servicio meteorológico para la navegación aérea internacional. En la publicación de información aeronáutica (AIP) del Estado se incluirán detalles sobre la autoridad meteorológica designada, de conformidad con lo previsto en el Anexo 15, Capítulo 5.

**(e)** La Autoridad Aeronáutica de la República, se asegurara, que el "Proveedor de los Servicios Meteorológicos (METP)," designado cumpla con los requisitos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en cuanto a calificaciones, competencias, formación profesional e instrucción del personal meteorológico que suministra el servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

**Nota.** Los requisitos relativos a calificaciones, competencias, formación profesional e instrucción del personal meteorológico en materia de meteorología aeronáutica se encuentran recogidos en el Reglamento Técnico (OMM núm. 49), Volumen I Normas meteorológicas de carácter general y, normas recomendadas, Parte V Calificaciones y competencias del personal que participa en la prestación de servicios meteorológicos, hidrológicos y climatológicos, parte VI, Enseñanza y formación profesional del personal meteorológico, y Apéndice A Paquetes de instrucción básica.

## **SECCIÓN 277.7 SUMINISTRO, USO, GESTIÓN DE LA CALIDAD E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.**

**(a)** Es de carácter obligatorio para el explotador, tripulación de vuelo, o cualquier usuario en la aeronáutica civil nacional e internacional, dentro del territorio nacional, la obtención y uso de la documentación de vuelo con la información meteorológica correspondiente.

**(b)** Se mantendrá estrecho enlace entre quienes proporcionan y quienes usan la información meteorológica, en todo cuanto afecte al suministro de servicio meteorológico para la navegación aérea nacional e internacional.



**(c)** Para satisfacer la finalidad del servicio meteorológico para la navegación aérea nacional e internacional, la autoridad aeronáutica debe asegurarse que el prestador del servicio meteorológico establezca y aplique un sistema adecuadamente organizado de calidad que comprenda procedimientos y recursos requeridos para suministrar la gestión de calidad de la información meteorológica que ha de proporcionarse a los usuarios.

**(d)** El sistema de calidad establecido, debe conformarse de acuerdo a las normas de garantía de calidad de la serie 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y ser aprobado por una organización certificada.

**(e)** El sistema debe proporcionar a los usuarios garantía de que la información meteorológica suministrada, se ajusta a los requisitos indicados en cuanto a cobertura geográfica y espacial, formato y contenido, fecha y frecuencia de expedición y periodo de validez, así como a la exactitud de mediciones, observaciones y pronósticos. Cuando el sistema de calidad indique que la información meteorológica que se ha de suministrar a los usuarios no cumple con los requisitos indicados, y que los procedimientos de corrección automática de errores no son adecuados, tal información no debe proporcionarse a los usuarios a menos que la convalide el originador.

**(f)** En cuanto al intercambio de información meteorológica para fines operacionales, se deben incluir en el sistema de calidad los procedimientos de verificación y de convalidación, y los recursos para supervisar la conformidad con las fechas prescritas de transmisión de los mensajes particulares o de los boletines que es necesario intercambiar, y las horas de su presentación para ser transmitidos. El sistema de calidad debe ser capaz de detectar tiempos de tránsito excesivos de mensajes y boletines transmitidos y recibidos.

**(g)** Se demostrará, mediante una auditoría, el cumplimiento del sistema de calidad aplicado. Si se observa que el sistema no cumple, se iniciarán medidas para determinar y corregir la causa. Todas las observaciones que se hagan en una auditoría se basarán en pruebas y se documentarán en forma adecuada.

**(h)** La información meteorológica proporcionada a los usuarios, será consecuente con los principios relativos a factores humanos y presentados de forma que exija un mínimo de interpretación por parte de estos usuarios, como se especifica en los capítulos siguientes.

**(i)** La interpretación y aplicación de la información meteorológica aeronáutica, suministrada por la autoridad meteorológica al usuario (explotador, tripulación de vuelo u otro), será de estricta responsabilidad de este último.

**(j)** Debido a la variabilidad de los elementos meteorológicos en el espacio y en el tiempo, a las limitaciones de las técnicas de observación y a las limitaciones causadas por las definiciones de algunos de los elementos, el receptor del informe entenderá que el valor específico de algunos de los elementos dados en un informe representa la mejor aproximación a las condiciones reales en el momento de la observación.

**(k)** Debido a la variabilidad de los elementos meteorológicos en el espacio y en el tiempo, a las limitaciones de las técnicas de predicción y a las limitaciones impuestas por las definiciones de algunos de los elementos, el receptor del informe entenderá que el valor especificado de cualesquiera de los elementos dados en un pronóstico representa el valor más probable que puede tener dicho elemento durante el periodo de pronóstico. Análogamente, cuando en un pronóstico se da la hora en que ocurre o cambia un elemento, esta hora se entenderá como la más probable.

**(l)** El prestador del servicio a la navegación aérea debe asegurarse que la información meteorológica suministrada a las partes usuarias enumeradas en la sección 277.7 (i) se proporcione a través del servicio de información aeronáutico.

**Nota.** Las normas de garantía de calidad de la serie 9000 de la 150 proporcionan un marco básico para la elaboración de un programa de garantía de calidad. Los detalles de un programa que tenga éxito han de ser formulados por cada Estado y en la mayoría de los casos son exclusivos de la organización del Estado. En el documento Guía para la aplicación de sistemas de gestión de la calidad para los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y otros proveedores de servicios pertinentes (WMO-No: 1100) se proporciona orientación sobre el establecimiento e implantación de sistemas de gestión de la calidad.

### **SECCIÓN 277.8 NOTIFICACIÓN POR PARTE DE LOS EXPLOTADORES.**

El explotador que necesite del servicio meteorológico aeronáutico o cambios en el servicio existente, lo notificará a la autoridad meteorológica u oficinas meteorológicas de aeródromo interesadas, con suficiente anticipación, mínima de tres (3) horas. La notificación será la convenida entre la autoridad meteorológica u oficina meteorológica de aeródromo respectiva y el explotador interesado, en los siguientes casos:

**(a)** El explotador que necesite servicio meteorológico lo notificará a la autoridad meteorológica, cuando:

**(1)** Se proyecten nuevas rutas o nuevos tipos de operaciones.

**(2)** Se tengan que hacer cambios de carácter duradero en las operaciones regulares.

- (3) Se proyecten otros cambios que afecten la prestación y suministro del servicio meteorológico.
- (b) El explotador o un miembro de la tripulación de vuelo notificará a la oficina meteorológica de aeródromo o a la oficina meteorológica que corresponda:
  - (1) Los horarios de vuelo.
  - (2) Cuando tengan que realizarse vuelos no regulares.
  - (3) Cuando se retrasen, adelanten o cancelen los vuelos.
- (c) La notificación de vuelos individuales a la oficina meteorológica de aeródromo debería contener la información siguiente, aunque en caso de vuelos regulares puede prescindirse de tal requisito respecto a parte de esa información o a toda ella según lo convenido entre la oficina meteorológica de aeródromo y el explotador interesado, la información siguiente:
  - (1) Aeródromo de salida y hora prevista de salida.
  - (2) Aeródromo de destino y hora prevista de llegada.
  - (3) Ruta por la que ha de volar y hora prevista de llegada a, y de salida de, cualquier aeródromo intermedio.
  - (4) Los aeródromos de alternativa necesarios para completar el plan operacional de vuelo.
  - (5) Nivel de crucero.
  - (6) Para vuelos supersónicos, el nivel de crucero subsónico de alternativa y el emplazamiento de las áreas de aceleración y desaceleración transónicas y de las trayectorias de ascenso y descenso subsónicos.
  - (7) Tipo de vuelo ya sea por las reglas de vuelo visual o por las de vuelo por instrumentos.
  - (8) Tipo de información meteorológica requerida para un miembro de la tripulación de vuelo ya sea documentación de vuelo o exposición verbal o consulta.
  - (9) Hora a que es preciso dar exposición verbal, consulta o documentación de vuelo.

### **SECCIÓN 277.9 DOCUMENTACIONES DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICO (METP).**

- (a) El proveedor del servicio meteorológico aeronáutico (METP), debe elaborar e implementar:
  - (1) Un manual descriptivo de la organización del proveedor METP, el cual en adelante se denominara: "MADOR";
  - (i) En el apéndice 1. Guía para la elaboración de un manual de la organización del METP MADOR de esta Regulación

Aeronáutica Venezolana (RAV), se presenta la estructura y contenido de orientación para la elaboración de dicho manual.

**(2)** Un manual de la unidad MET, el cual en adelante se denominara: "MUNMET":

**(i)** En el apéndice 2. Guía para la elaboración de un manual de la de la unidad MET MUNMET de esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV), se presenta la estructura y contenido de orientación para la elaboración de dicho manual.

**(b)** La primera versión y posteriores enmiendas de los documentos señalados, deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

## **CAPITULO C – SISTEMAS MUNDIALES, CENTROS DE APOYO Y OFICINAS METEOROLÓGICAS.**

### **SECCIÓN 277.10 OBJETIVO DEL SISTEMA MUNDIAL DE PRONOSTICO DE AREA.**

El objetivo del Sistema Mundial de Pronósticos de Área (WAFS), es proporcionar a las autoridades meteorológicas y a otros usuarios pronósticos meteorológicos aeronáuticos en rutas Internacionales en formato digital. Este objetivo se logrará mediante el sistema mundial integrado aprovechándose al máximo las nuevas tecnologías de menara uniforme y rentable.

### **SECCIÓN 277.11 CENTROS MUNDIALES DE PRONÓSTICOS DE ÁREA, (W AFC).**

Los Estados Unidos de Norte América y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, como Estados contratantes de la OMM, han aceptado la responsabilidad de proporcionar un centro mundial de pronóstico de área (W AFC) para el sistema mundial de pronósticos de área, las disposiciones necesarias de tales centros son:

- (1)** Preparar pronósticos mundiales reticulares en forma digital para todos los niveles requeridos con un formato normalizado; estos pronósticos comprenden vientos en altitud; temperaturas y humedad en altitud; nivel de vuelo; altitud geopotencial de los niveles de vuelo y temperaturas de la tropopausa; velocidad, dirección y nivel de vuelo del viento máximo; nubes cumulonimbus; engelamiento y turbulencia.
- (2)** Preparar pronósticos mundiales sobre fenómenos del tiempo significativo (SIGWX).
- (3)** Expedir los pronósticos referidos en (1) y (2) en forma digital a las autoridades meteorológicas y demás usuarios, según lo aprobado por el estado contratante por consejo de la autoridad meteorológica.

- (4) Recibir información relativa a la liberación de materiales radiactivos a la atmosfera, de su Centro Meteorológico Regional Especializado (CMRE) de la OMM para el suministro de información elaborada a título de modelo de transporte, en respuesta a una emergencia medioambiental radiológica, a fin de incluir la información en los pronósticos SIGWX.
- (5) Establezca y mantenga contacto con los VAAC, para el intercambio de información sobre actividad volcánica, a fin de coordinar la inclusión de la información sobre erupciones volcánicas en los pronósticos SIGWX.

**SECCIÓN 277.12 OFICINAS METEOROLÓGICAS DE AERÓDROMO (OMA).**

(a) La autoridad meteorológica establecerá una o más oficinas meteorológicas de aeródromo u otras oficinas meteorológicas adecuadas, en los aeródromos internacionales contemplados en el plan regional de navegación aérea (DOC.8733-ANP) y en los aeródromos nacionales controlados, para el suministro del servicio meteorológico necesario para atender a las necesidades de la navegación aéreas nacional e internacionales.

(b) Las oficinas meteorológicas de aeródromo llevaran a cabo todas o algunas de las funciones siguientes, según sea necesario, para satisfacer las necesidades de las operaciones de vuelo en el aeródromo:

- (1) Preparar u obtener pronósticos y otras informaciones pertinentes para los vuelos que le correspondan; la amplitud de sus responsabilidades en cuanto a la preparación de pronósticos, guardará relación con las disponibilidades locales y la utilización de los elementos para pronósticos de ruta y para pronósticos de aeródromo recibidos de otras oficinas.
- (2) Preparar pronósticos con fines aeronáuticos de las condiciones meteorológicas locales.
- (3) Mantener vigilancia meteorológica continua en los aeródromos para los cuales haya sido designada para preparar pronósticos.
- (4) Suministrar exposiciones verbales, consultas y documentación de vuelo a los miembros de las tripulaciones o a otro personal de operaciones de vuelo.
- (5) Proporcionar otro tipo de información meteorológica a los usuarios aeronáuticos.
- (6) Exhibir la información meteorológica disponible.
- (7) Intercambiar información meteorológica con otras oficinas meteorológicas.

- (8)** Proporcionar la información recibida sobre actividades volcánicas precursora de erupción, erupciones volcánicas o nubes de cenizas volcánicas a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, a la dependencia de servicios de información aeronáutica y a la Oficina de Vigilancia Meteorológica (MWO) asociada, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas, del servicio de información aeronáutica y ATS interesadas.
- (c)** Las oficinas meteorológicas de aeródromo en las cuales se requiera documentación de vuelo, así como las áreas que hayan de abarcar, se deberán especificar en el Plan de Navegación Aérea de Venezuela.
- (d)** Se determinará por acuerdo regional de navegación aérea los aeródromos en los que se requiera pronóstico de aterrizaje.
- (e)** en caso de que un aeródromo no cuente con una oficina meteorológica de aeródromo localizada en el aeródromo:
  - (1)** La autoridad meteorológica interesada designara una o más oficinas meteorológicas de aeródromo para que proporcionen la información meteorológica que se necesite.
  - (2)** Las autoridades competentes determinaran los medios para poder proporcionar dicha información a los aeródromos que se trate.

### **SECCIÓN 277.13 OFICINA DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA (MWO).**

- (a)** La República Bolivariana de Venezuela, como Estado contratante de la OACI-OMM, es la responsable a través de la Autoridad Aeronáutica de suministrar servicios de tránsito aéreo dentro de la región de información de vuelo FIR Maiquetía y establece como Oficina de Vigilancia Meteorológica la situada en el aeropuerto internacional Simón Bolívar de Maiquetía (SVMI), como oficina asociada al Centro de Control Área Maiquetía (ACC).
- (b)** El Estado acepta la responsabilidad de prestar servicio de tránsito aéreo dentro de su región de información de vuelo o el área de control, estableciendo, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea, una o más oficinas de vigilancia meteorológicas, o hará los arreglos necesarios para que otro Estado contratante así lo haga.
- (c)** Las funciones de la oficina de vigilancia meteorológica (MWO) son:
  - (1)** Mantener la vigilancia de las condiciones meteorológicas que afecten a las operaciones de vuelo dentro de la FIR Maiquetía.
  - (2)** Preparar información SIGMET y otra información relativa a su zona de responsabilidad.

- (3)** Proporcionar información SIGMET y, cuando se requiera, deberá suministrar otras informaciones meteorológicas a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo asociadas.
- (4)** Difundir la información SIGMET.
- (5)** En caso de que el acuerdo regional de navegación aérea así lo requiera, de conformidad con 277.38.
  - (i)** Prepararán información AIRMET, relativo a su zona de responsabilidad.
  - (ii)** Proporcionarán información AIRMET, a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo asociados.
  - (iii)** difundirán la información AIRMET.
- 6)** Proporcionar la información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas respecto a las cuales no se haya expedido un mensaje SIGMET, a sus ACC/FIC asociados, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas y ATS interesadas, y al VAAC correspondiente según lo determinado por acuerdo regional de navegación aérea.
- (7)** Los límites del área de la Oficina de Vigilancia Meteorológica del aeropuerto internacional de Maiquetía, coinciden con los de la región de información de vuelo FIR Maiquetía, que comprende todo el espacio aéreo del Territorio venezolano.
- (8)** La vigilancia meteorológica se mantendrá en forma constante las veinticuatro horas (24 hrs).
- (9)** Proporcionarán la información recibida sobre liberación de materiales radiactivos a la atmósfera, en el área respecto a la cual mantienen la vigilancia o en áreas adyacentes, a sus ACC/FIC asociados, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas y ATS interesadas, así como a las dependencias del servicio de información aeronáutica, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas y las autoridades competentes de aviación civil interesadas. En la información se incluirá el lugar, la fecha y la hora de la liberación, así como las trayectorias pronosticadas de los materiales radiactivos.
- (d)** Los límites del área en la que una MWO ha de mantener vigilancia meteorológica deberían coincidir con los de la FIR o una CTA, o de una combinación de FIR y CTA.
- (e)** La Oficina de Vigilancia Meteorológica (MWO) debe coordinar la información SIGMET con las MWO vecinas, en especial cuando los fenómenos meteorológicos en ruta se extiendan o se espera que se extiendan más allá del área de responsabilidad especificada para la

MWO, con el propósito de garantizar el suministro armonizado de información SIGMET.

**Nota 1.** El Documento. 8896: Manual de métodos meteorológicos aeronáuticos. Proporciona orientaciones relativas a la coordinación bilateral o multilateral entre las MWO de los estados contratantes para el suministro de información SIGMET.

**Nota 2.** Las normas de garantía de calidad de la serie 9000 de las normas ISO proporcionan un marco básico para la elaboración de un programa de garantía de calidad. En el documento WMO-No. 1100: Guía para la aplicación de sistemas de gestión de la calidad para los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y otros proveedores de servicios pertinentes. Se proporciona orientación sobre el establecimiento e implantación de sistemas de gestión de la calidad.

**Nota 3.** Con relación a lo establecido en el Capítulo C, Sección 227.13, literal C, subpárrafo 9, relacionado con los deberes de la MWO relativo a la información recibida sobre liberación de materiales radioactivos a la atmosfera. La información es proporcionada por los centros meteorológicos regionales especializados (CMRE) de la OMM para el suministro de información elaborada a título de modelo de delo de transporte en respuesta a una emergencia medioambiental radiológica, a solicitud de la autoridad delegada del Estado en el cual se liberó

Material radiactivo en la atmosfera, o del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Los CMRE envían la información a un solo punto de contacto del servicio meteorológico nacional de cada Estado. Ese punto de contacto es responsable de redistribuir los informes de los CMRE dentro del Estado de que se trate. Más aún, el OIEA proporciona información al CMRE situado en el mismo lugar que el VAAC de Londres (designado como centro de coordinación), que a su vez notifica a los ACC/FIC pertinentes sobre la liberación.

#### **SECCIÓN 277.14 CENTRO DE AVISOS DE CENIZAS VOLCÁNICAS (VAAC).**

Como estado contratante, Los Estados Unidos de Norte América (OMM), ha aceptado, la responsabilidad de proporcionar un VAAC, dentro del marco de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales, así mismo, toma las disposiciones necesarias para que tal centro responda a una notificación de erupción o erupción prevista de un volcán o presencia de cenizas volcánicas en su zona de responsabilidad. Las funciones de dicho centro son:

- (1)** Vigilar los datos de los satélites geoestacionarios y en órbita polar pertinentes y, cuando estén disponibles, los datos terrestres y de a bordo con el objeto de detectar la existencia y extensión de las cenizas volcánicas en la atmósfera del área en cuestión.



**Nota.** Los datos terrestres y de a bordo pertinentes. Incluyen la información derivada de radares meteorológicos duppler, ceilómetros, lidares y sensores infrarrojos pasivos.

**(2)** Operar el modelo numérico computadorizado de trayectoria / dispersión de cenizas volcánicas, a fin de pronosticar el movimiento de cualquier "hube" de cenizas que se haya detectado o notificado.

**(3)** Expedir información de asesoramiento con respecto a la extensión y movimientos pronosticados de la "hube" de cenizas volcánicas a:

**(i)** Las oficinas de vigilancia meteorológica, los centros de control de área y los centros de información de vuelo que prestan servicio a las regiones de información de vuelo en su zona de responsabilidad que puedan verse afectadas.

**(ii)** Otros VAAC cuyas zonas de responsabilidad puedan verse afectadas.

**(iii)** Los centros mundiales de pronósticos de área, los bancos internacionales de datos OPMET, las oficinas NOTAM internacionales y los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en internet.

**(iv)** Las líneas aéreas que requieran información de asesoramiento por mediación de la dirección AFTN, concretamente suministrada para esta finalidad.

**(4)** Expedir información de asesoramiento actualizada a las oficinas meteorológicas, los centros de control de área, los centros de información de vuelo y los VAAC mencionados, como mínimo cada seis horas, hasta que:

**(i)** Ya no sea posible identificar la "hube" de cenizas volcánicas a partir de los datos de satélite y, cuando estén disponibles, los datos terrestres y de abordó.

**(ii)** No se reciban nuevos informes de cenizas volcánicas desde el área.

**(iii)** No se notifiquen nuevas erupciones del volcán.

**(iv)** Los centros de avisos de cenizas volcánicas mantienen vigilancia las veinticuatro (24) horas del día.

### **SECCIÓN 277.15 CENTRO DE AVISOS DE CICLONES TROPICALES (TCAC).**

**(a)** Los Estados Unidos de Norte América como Estado contratante (OMM), ha aceptado, la responsabilidad de proporcionar un TCAC, y de tomar las medidas necesarias a fin de que tal centro:

**(1)** Vigile la evolución de ciclones tropicales en su zona de responsabilidad, utilizando los datos de satélites geoestacionarios y en órbita polar, los datos radar y otras informaciones meteorológicas.

**(2)** Expida, en lenguaje claro abreviado, información de asesoramiento relativa a la posición del centro del ciclón, cambio de intensidad al momento de la observación, su dirección y velocidad de movimiento, presión central y viento máximo en la superficie cerca del centro, a:

**(i)** Las oficinas de vigilancia meteorológica en su zona de responsabilidad.

**(ii)** Otros TCAC cuyas zonas de responsabilidad puedan verse afectadas.

**(iii)** Los centros mundiales de pronósticos de área, los bancos internacionales de datos OPMET, así como los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en la internet.

**(iv)** Expida, información de asesoramiento actualizada a las oficinas de vigilancia meteorológica respecto de cada ciclón tropical, cuando sea necesario, pero cada seis (6) horas como mínimo.

#### **SECCIÓN 277.16 CENTROS DE METEOROLOGÍA ESPACIAL (SWXC).**

**(a)** Todo Estado contratante que haya aceptado la responsabilidad de establecer un SWXC, dispondrá lo necesario para que ese centro vigile y proporcione, en su área de responsabilidad, información de asesoramiento sobre los fenómenos meteorológicos espaciales, y:

**(1)** Vigile las observaciones terrestres, de a bordo y espaciales pertinentes para detectar y predecir, cuando sea posible, la existencia de fenómenos meteorológicos espaciales que afectan las áreas siguientes:

**(i)** radiocomunicaciones de alta frecuencia (HF).

**(ii)** comunicaciones por satélite.

**(iii)** navegación y vigilancia basadas en el GNSS.

**(iv)** exposición a radiación en los niveles de vuelo.

**(b)** Expida información de asesoramiento con respecto a la extensión, gravedad y duración del fenómeno meteorológico espacial que afecte las áreas mencionadas en el subpárrafo (1) de la presente sección.

**(c)** Proporcione la información de asesoramiento mencionada en el párrafo (b) de la presente sección, a:

**(1)** Los centros de control de área, centros de información de vuelo y oficinas meteorológicas de aeródromo en su área de responsabilidad que puede verse afectada.

**(2)** Otros SWXC.

**(3)** Los bancos internacionales de datos OPMET, oficinas NOTAM internacionales y servicios basados en la Internet del servicio fijo aeronáutico.

**(4)** Los SWXC mantendrán una vigilancia las veinticuatro (24) horas del día.

**(5)** En caso de interrupción del funcionamiento de un SWXC, sus funciones las llevará a cabo otro SWXC u otro centro que designe el Estado interesado proveedor del servicio SWXC.

**Nota.** En el Manual sobre información meteorológica espacial para apoyar la navegación aérea internacional (Doc. 10100) figura orientación sobre el suministro de dicha información, que incluye proveedores, designados por la OACI, de información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales.

## **CAPÍTULO D – OBSERVACIONES E INFORMES METEOROLÓGICOS**

### **SECCIÓN 277.17 ESTACIONES Y OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS AERONÁUTICAS.**

**(a)** La autoridad aeronáutica, establecerá en los aeródromos de su territorio estaciones meteorológicas aeronáuticas que determine que son necesarias. Una estación meteorológica aeronáutica puede ser una estación independiente o puede estar combinada con una estación sinóptica.

**(b)** Las estaciones meteorológicas aeronáuticas, efectuarán observaciones ordinarias a intervalos fijos de una (1) hora. Se completarán con observaciones especiales (SPECI), cuando ocurran cambios significativos especificados con respecto al viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en la pista, el tiempo presente, las nubes o la temperatura del aire.

**(c)** Los instrumentos meteorológicos utilizados en una estación meteorológica aeronáutica, se emplazarán de manera tal que proporcionen datos representativos del área para la cual se requieren las mediciones, de acuerdo con las prácticas y especificaciones internacionales. Se tomarán las disposiciones necesarias para que las estaciones meteorológicas aeronáuticas sean inspeccionadas con la frecuencia suficiente para asegurar un alto grado de calidad de las observaciones, el correcto funcionamiento de los instrumentos y de todos sus indicadores, y para verificar si la exposición de los instrumentos no ha variado sensiblemente.

**(d)** En los aeródromos con pistas previstas para operaciones de aproximación y aterrizaje de Categorías I, II y III se instalará un equipo automático para medir o evaluar, según corresponda, y para vigilar e indicar a distancia: el viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en la pista, la altura de las nubes, las temperaturas del aire,

temperatura del punto de rocío y la presión atmosférica, en apoyo de operaciones de aproximación, aterrizaje y despegue. Estos dispositivos deberán ser sistemas automáticos integrados para la obtención, tratamiento, difusión y presentación en pantalla en tiempo real de los parámetros meteorológicos que influyan en las operaciones de aterrizaje y de despegue. En el diseño de estos sistemas se observarán los principios relativos a factores humanos y se incluirán procedimientos de reserva.

**(e)** Cuando se utilice un sistema automático de observación meteorológica (AWOS), para la difusión / exhibición de información meteorológica, éste debe permitir la inserción manual de observaciones de datos que abarquen los elementos meteorológicos que no puedan observarse por medios automáticos.

**(f)** Las observaciones meteorológicas serán la base para preparar los informes que se han de difundir en el aeródromo asociado y los que se han de difundir fuera del mismo.

### **SECCIÓN 277.18 ACUERDO ENTRE LA AUTORIDAD DE TRÁNSITO AÉREO Y LAS AUTORIDADES METEOROLÓGICAS.**

El acuerdo entre la autoridad meteorológica aeronáutica y la autoridad ATS competente, debe establecer que se cubran, entre otras cosas:

**(1)** La provisión, en las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, de presentaciones visuales relacionadas con los sistemas automáticos integrados.

**(2)** La calibración y el mantenimiento de estos presentadores visuales e instrumentos.

**(3)** El empleo que el personal de los servicios de tránsito aéreo realice de dichos presentadores visuales e instrumentos.

**(4)** Cuando sea necesario, observaciones visuales complementarias (por ejemplo, de fenómenos meteorológicos de importancia operacional en las áreas de ascenso inicial y de aproximación), deberá ser realizada por el personal de los servicios de tránsito aéreo y los pilotos, para actualizar o complementar la información proporcionada por la estación meteorológica.

**(5)** La información meteorológica obtenida de la aeronave que despegue o aterrice (por ejemplo, sobre la cizalladura del viento).

**(6)** La información meteorológica obtenida del radar meteorológico terrestre, en caso de existir.

### **SECCIÓN 277.19 OBSERVACIONES E INFORMES ORDINARIOS.**

**(a)** En los aeródromos se harán observaciones ordinarias durante las veinticuatro (24) horas de cada día, a menos que se acuerde otra cosa entre la autoridad meteorológica, la autoridad ATS competente y el explotador interesado. Tales observaciones se realizarán a intervalos de

una (1) hora o, si así se determina por acuerdo regional de navegación aérea, a intervalos de media hora. En otras estaciones meteorológicas aeronáuticas, tales observaciones se efectuarán según lo determine la autoridad meteorológica teniendo en cuenta las necesidades de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y las operaciones de las aeronaves.

**(b)** Los informes de las observaciones ordinarias se expedirán como:

**(1)** Informes ordinarios locales solamente para su difusión únicamente en el aeródromo origen; (previstos para las aeronaves que llegan y salgan).

**(2)** METAR para su difusión a otros aeródromos fuera del aeródromo de origen, (previstos principalmente para la planificación del vuelo, radiodifusiones VOLMET y D-VOLMET).

**(c)** En los aeródromos que no operan las veinticuatro (24) horas del día, se expedirán METAR una (1) hora antes de que se reanuden las operaciones en el aeródromo.

#### **SECCIÓN 277.20 OBSERVACIONES E INFORMES ESPECIALES.**

**(a)** La autoridad meteorológica, en consulta con la autoridad ATS competente, los explotadores y demás interesados, establecerá una lista de los criterios respecto a las observaciones especiales.

**(b)** Si no se dispone de criterios respecto a las observaciones especiales conforme al párrafo anterior se utilizarán los mencionados en la sección 277.16. Párrafo (b).

**(c)** Los informes de observaciones especiales se expedirán como:

**(1)** Informes especiales locales solamente para su difusión en aeródromo de origen, (previstos para las aeronaves que llegan y salgan).

**(2)** SPECI para su difusión a otros aeródromos fuera del aeródromo de origen, (previstos principalmente para la planificación del vuelo, radiodifusión VOLMET y D-VOLMET) a menos que se emitan informes METAR a intervalos de media hora.

**(d)** Aquellos aeródromos que no operan las veinticuatro (24) horas del día, expedirán SPECI, según sea necesario, una vez reanudada la expedición de METAR.

#### **SECCIÓN 277.21 CONTENIDO DE LOS INFORMES.**

**(a)** Los informes locales ordinarios, informe locales especiales, los METAR y SPECI, contendrán los siguientes elementos en el orden indicado:

**(1)** Identificación del tipo de informe.

**(2)** Indicador de lugar.

**(3)** Hora de observación.

**(4)** Identificación de un informe automatizado o perdido, de ser aplicable.

**(5)** Dirección y velocidad del viento en la superficie.

- (6) Visibilidad.
- (7) Alcance visual en la pista, cuando proceda.
- (8) Tiempo presente.
- (9) Cantidad de nubes, tipo de nubes (sólo en el caso de nubes cumulonimbus y cúmulos congestus) y altura de la base de las nubes (o si se mide, la visibilidad vertical).
- (10) Temperatura del aire y del punto de rocío,
- (11) QNH y, cuando proceda, QFE (QFE se incluye solamente en los informes locales ordinarios y especiales).
- (12) Información suplementaria.

(b) Se incluirán en los METAR y SPECI, como información suplementaria, elementos facultativos de conformidad con un acuerdo nacional o regional de navegación aérea.

### **SECCIÓN 277.22 OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS METEOROLÓGICOS.**

(a) Viento en la superficie:

(1) Se medirán la dirección y la velocidad media del viento, así como las variaciones significativas de la dirección y velocidad del mismo y se notificarán en grados geográficos y nudos respectivamente.

(2) Cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para aeronaves que salen, las observaciones del viento en la superficie, deben ser representativas de las condiciones a lo largo de la pista; cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para aeronaves que llegan, las observaciones del viento en la superficie, deben ser representativas de la zona de toma de contacto.

(3) Las observaciones del viento en la superficie, efectuadas para los METAR Y SPECI deben ser representativas de las condiciones por encima de toda la pista, en el caso de que haya una sola pista, y por encima de todo el conjunto de las pistas cuando haya más de una.

(b) Visibilidad:

(1) La visibilidad se medirá u observará, y se notificará en metros o en kilómetros.

(2) Cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para las aeronaves que salen, las observaciones de la visibilidad deben ser representativas de las condiciones a lo largo de la pista; cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para las aeronaves que llegan, las observaciones de la visibilidad deben ser representativas de la zona de toma de contacto.

(3) Las observaciones de la visibilidad efectuadas para los METAR Y SPECI, deben ser representativas del aeródromo.

(c) Alcance visual en la pista:

- (1)** Se evaluará el alcance visual, en todas las pistas destinadas a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de las Categorías II y III.
  - (2)** Debe evaluarse el alcance visual en todas las pistas que se prevea utilizar, durante periodos de visibilidad reducida, incluyendo:
    - (i)** Las pistas para aproximaciones de precisión destinadas a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría I.
    - (ii)** Las pistas utilizadas para despegue, dotadas de luces de borde o de eje de pista de alta intensidad.
  - (3)** Las evaluaciones del alcance visual en la pista, se notificarán en metros, en el curso de periodos durante los cuales se observe que la visibilidad o el alcance visual en la pista son menores de 1500 m.
  - (4)** Las evaluaciones del alcance visual en la pista serán representativas de:
    - (i)** La zona de toma de contacto de las pistas destinadas a operaciones que no son de precisión o a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría I.
    - (ii)** La zona de toma de contacto y el punto medio de la pista destinada a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría II.
    - (iii)** La zona de toma de contacto, el punto medio y el extremo de parada de la pista destinada a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría III.
  - (5)** Cuando la observación es automatizada, las dependencias que suministren servicio de tránsito aéreo y de información aeronáutica para un aeródromo, deben ser informadas sin demora, de los cambios en el funcionamiento del equipo automatizado utilizado para evaluar el alcance visual en la pista.
- (d)** Tiempo presente:
- (1)** Se observará el tiempo presente en el aeródromo y se notificará en la medida necesaria. Como mínimo deberán notificarse los siguientes fenómenos de tiempo presente: lluvia, Llovizna, nieve y precipitación engelante (incluida su intensidad), calima, neblina, niebla engelante y tormentas (incluidas aquellas que están presentes en las cercanías).
  - (2)** Para los informes locales ordinarios y especiales; la información sobre el tiempo presente debe ser representativa de las condiciones existentes en el aeródromo.
  - (3)** La información del tiempo presente para METAR y SPECI, debe ser representativa de las condiciones en el aeródromo y, para ciertos fenómenos meteorológicos presentes especificados, en su vecindad.

**(e) Nubes:**

**(1)** Se observará la cantidad, el tipo de nubes y la altura de la base de las mismas y se notificará, según sea necesario, para describir las nubes de importancia para las operaciones. Cuando el cielo esta oscurecido, se harán observaciones y se notificará, cuando se mida, la visibilidad vertical, en lugar de la cantidad de nubes, del tipo de nubes y de la altura de la base de las nubes. Se notificará en metros (o pies) la altura de la base de las nubes y la visibilidad vertical.

**(2)** Las observaciones de las nubes para los informes locales ordinarios y especiales, deben ser representativas del umbral o de los umbrales de pista en uso.

**(3)** Las observaciones de las nubes efectuadas para METAR Y SPECI deben ser representativas del aeródromo y de sus inmediaciones.

**(f) Temperatura del aire y temperatura del punto de rocío:**

**(1)** La temperatura del aire y la del punto de rocío se medirán y notificarán en grados Celsius.

**(2)** Las observaciones de la temperatura del aire y de la temperatura del punto de rocío para informes locales ordinarios, informe locales especiales, METAR y SPECI deben ser representativas de todo el complejo de las pistas.

**(g) Presión atmosférica:**

**(1)** Se medirán, la presión atmosférica y los valores QNH y QFE se calcularan y notificaran en hectopascales.

**(h) Información suplementaria:**

**(1)** Las observaciones efectuadas en los aeródromos deben incluir información suplementaria referente a las condiciones meteorológicas significativas, especialmente las correspondientes a las áreas de aproximación y ascenso inicial. En la medida de lo posible, la información debe indicar el lugar de la condición meteorológica.

**(2)** Cuando se efectúen observaciones utilizando equipo automático, para ello, debe disponerse lo necesario para la inserción manual de información relativa a las condiciones meteorológicas significativas que no puedan determinarse adecuadamente por medio de ese equipo.

**(3)** Información sobre el estado de la pista, proporcionada por la autoridad competente del aeropuerto.

**SECCIÓN 277.23 NOTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA A PARTIR DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE OBSERVACIÓN.**

**(a)** La autoridad meteorológica al estar en condiciones de hacerlo, debe utilizar METAR y SPECI expedidos a partir de sistemas automáticos de observación durante las horas que no funcione el aeródromo, y durante sus horas de funcionamiento, según lo determine en consulta



con los usuarios y basándose en la disponibilidad y uso eficiente del personal.

**(b)** La autoridad meteorológica al estar en condiciones de hacerlo, debe utilizar los informes locales ordinarios y especiales expedidos a partir de sistemas automáticos de observación durante las horas de funcionamiento del aeródromo, según lo determine, en consulta con los usuarios y basándose en la disponibilidad y uso eficiente del personal.

**(c)** Los informes locales ordinarios, informes locales especiales, los METAR y SPECI que se expidan a partir de sistemas automáticos de observación se identificarán con la palabra "AUTO".

### **SECCIÓN 277.24 OBSERVACIONES E INFORMES DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA.**

Los casos de actividad volcánica precursora de erupción, de erupciones volcánicas y de nubes de cenizas volcánicas, deben notificarse sin demora a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, a la dependencia de los servicios de información aeronáutica y a la oficina de vigilancia meteorológica.

La notificación debe efectuarse mediante un informe de actividad volcánica, incluyendo los siguientes datos en el orden indicado a continuación:

**(1)** Tipo de mensaje, INFORME DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA.

**(2)** Identificador de la estación, indicador de lugar o nombre de la estación.

**(3)** Fecha/hora del mensaje.

**(4)** Emplazamiento del volcán y nombre, si se conociera.

**(5)** Descripción concisa del suceso, incluso, según corresponda, el grado de intensidad de la actividad volcánica, el hecho de la erupción, con su fecha y hora, y la existencia en la zona de una nube de cenizas volcánicas junto con el sentido de su movimiento y su altura.

## **CAPÍTULO E – OBSERVACIONES E INFORMES DE AERONAVE**

### **SECCIÓN 277.25 OBLIGACIÓN DE LOS ESTADOS.**

Se dispondrá, de conformidad con las disposiciones del presente capítulo, de las observaciones que hagan las aeronaves de matrícula venezolana que vuelen por rutas aéreas internacionales, así como el registro y la notificación de dichas observaciones.

### **SECCIÓN 277.26 TIPOS DE OBSERVACIONES DE AERONAVE.**

Se harán las siguientes observaciones abordo de las aeronaves:

**(1)** Observaciones ordinarias de aeronave, durante las fases en ruta y de ascenso inicial del vuelo.

**(2)** Observaciones especiales y otras observaciones extraordinarias de aeronave, durante cualquier fase del vuelo.

### **SECCIÓN 277.27 OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS ORDINARIAS DE AERONAVE - DESIGNACIÓN.**

**(a)** Cuando se utilice el enlace de datos aire tierra y se aplique la vigilancia dependiente automática contrato (ADS-C) o el radar secundario de vigilancia (SSR) en modo S, deberían efectuarse observaciones ordinarias automatizadas cada quince (15) minutos durante la fase de ruta, y cada treinta (30) segundos en la fase de ascenso inicial en los diez (10) primeros minutos de vuelo.

**(1)** En los procedimientos aplicables para los servicios de tránsito aéreo en los cuales se exijan informes ordinarios de posición.

**(2)** Que sean los separados por distancias que más se aproximen a intervalos de una (1) hora de tiempo de vuelo.

**(b)** En el caso de rutas aéreas con tránsito aéreo de alta densidad (por ejemplo, derrotas organizadas), se designará una aeronave entre las aeronaves que operan a cada nivel de vuelo para que efectúe observaciones ordinarias a intervalos de aproximadamente una (1) hora, de conformidad con la sección 277.26. Párrafo (a). Los procedimientos de designación estarán subordinados de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea correspondiente.

**(c)** Las aeronaves que no estén equipadas con enlace de datos aire-tierra estarán exentas de efectuar las observaciones ordinarias de aeronave.

### **SECCIÓN 277.28 OBSERVACIONES ESPECIALES DE AERONAVE.**

**(a)** Todas las aeronaves harán observaciones especiales cuando encuentren u observen las siguientes condiciones:

**(1)** Turbulencia moderada o fuerte.

**(2)** Engelamiento moderado o fuerte.

**(3)** Onda orográfica fuerte.

**(4)** Tormentas sin granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada.

**(5)** Tormentas con granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada.

**(6)** Tempestades de polvo o de arena fuertes.

**(7)** Nube de cenizas volcánicas.

**(8)** Actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica.

**(b)** En este contexto la actividad volcánica precursora de erupción, significa que tal actividad es desacostumbrada o ha aumentado, lo cual podría presagiar una erupción volcánica.

### **SECCIÓN 277.29 OTRAS OBSERVACIONES EXTRAORDINARIAS DE AERONAVE.**

**(a)** Cuando se encuentren otras condiciones meteorológicas no incluidas en el inciso anterior (por ejemplo: Cizalladura de viento que el

piloto al mando estime pueden afectar a la seguridad o perjudicar seriamente la eficacia de las operaciones de otras aeronaves), el piloto al mando advertirá a la dependencia de servicios de tránsito aéreo correspondiente tan pronto como sea posible.

**(b)** El englamamiento, la turbulencia y la cortante de viento, son elementos que por el momento no pueden observarse satisfactoriamente desde tierra por lo cual, las observaciones de aeronave constituyen la única evidencia disponible.

### **SECCIÓN 277.30 NOTIFICACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE AERONAVE DURANTE EL VUELO.**

**(a)** Las observaciones de aeronave se notificarán por enlace de datos aire tierra. En los casos en que no se cuente con enlace de datos aire-tierra, o el mismo no sea adecuado, se notificarán las observaciones especiales y otras observaciones extraordinarias de aeronave durante el vuelo por comunicaciones orales,

**(b)** Durante el vuelo, deberán notificarse en el momento en que se haga la observación o tan pronto como sea posible.

**(c)** Se notificarán las observaciones de aeronave como aeronotificaciones.

### **SECCIÓN 277.31 RETRANSMISIÓN DE AERONOTIFICACIONES POR LAS DEPENDENCIAS DE SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO (ATS).**

La autoridad meteorológica aeronáutica realizará, con las autoridades AIS competentes, los arreglos para asegurar, que cuando las dependencias ATS:

**(1)** Reciban aeronotificaciones ordinarias y especiales por medio de comunicaciones orales, las retransmitan sin demora a la Oficina de Vigilancia Meteorológica que les corresponde.

**(2)** Los WAFIC y a los centros designados mediante un acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en la Internet.

### **SECCIÓN 277.32 REGISTRO Y NOTIFICACIONES POSTERIORES AL VUELO DE LAS OBSERVACIONES DE AERONAVE RELATIVAS A ACTIVIDAD VOLCÁNICA.**

Las observaciones especiales de aeronave acerca de actividad volcánica. Precursora de erupción, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas se registrarán en el formulario de aeronotificaciones especial de actividad volcánica. Se incluirá un ejemplar de dicho formulario con la documentación de vuelo suministrada a los vuelos que operan en rutas que, en opinión de la Autoridad Meteorológica Aeronáutica, podrían estar afectadas por nubes de cenizas volcánicas.

### **SECCIÓN 277.33 INTERCAMBIO DE AERONOTIFICACIONES.**

La Oficina de Vigilancia Meteorológica retransmitirá sin demora las aeronotificaciones a las oficinas meteorológicas de aeródromo, a la Autoridad ATS Competente y a los bancos de datos internacionales.

## **CAPÍTULO F – PRONÓSTICOS**

### **SECCIÓN 277.34 UTILIZACIÓN DE LOS PRONÓSTICOS.**

La expedición de un nuevo pronóstico por una oficina meteorológica de aeródromo, tal como un pronóstico ordinario de aeródromo, se entenderá que cancela automáticamente cualquier pronóstico del mismo tipo expedido previamente para el mismo lugar y para el mismo período de validez o parte del mismo.

### **SECCIÓN 277.35 PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO.**

**(a)** Los pronósticos de aeródromo serán preparados por la oficina meteorológica de aeródromo.

**(b)** Los pronósticos de aeródromo se expedirán a una hora determinada y consistirán en una declaración concisa de las condiciones meteorológicas previstas en un aeródromo por un período determinado.

**(c)** Los pronósticos de aeródromo y las enmiendas de los mismos se expedirán como TAF e incluirán la siguiente información en el orden indicado a continuación:

**(1)** Identificación del tipo de pronóstico;

**(2)** Indicador de lugar.

**(3)** Fecha y hora de origen del pronóstico.

**(4)** Fecha y período de validez del pronóstico.

**(5)** Identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda.

**(6)** Viento en la superficie.

**(7)** Visibilidad (se refiere a la visibilidad predominante pronosticada).

**(8)** Fenómenos meteorológicos.

**(9)** Nubes.

**(10)** Cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el período de validez.

**(d)** En los TAF se incluirán otros elementos opcionales de conformidad con un acuerdo nacional o regional de navegación aérea.

**(e)** Las oficinas meteorológicas que preparan TAF mantendrán en constante estudio los pronósticos y, cuando sea necesario, expedirán enmiendas sin demora. La longitud de los mensajes de pronósticos y el número de cambios indicados en el pronóstico se mantendrán al mínimo.

**(f)** Se cancelarán los TAF que no puedan revisarse de forma continua.

**(g)** El período de validez de los TAF ordinarios no debería ser menor de seis (6) horas ni mayor de treinta (30) horas, los TAF ordinarios válidos para menos de doce (12) horas deberían expedirse cada tres horas, y los válidos para doce (12) hasta treinta (30) horas cada seis (6) horas.

**(h)** Al expedir TAF, las oficinas meteorológicas de aeródromo se asegurarán de que en todo momento no más de un TAF sea válido en un aeródromo.

### **SECCIÓN 277.36 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE.**

**(a)** Los pronósticos de aterrizaje serán preparados por la oficina meteorológica de aeródromo designada; tales pronósticos tienen por objeto satisfacer las necesidades de los usuarios locales y de las aeronaves que se encuentren aproximadamente a una (1) hora de vuelo del aeródromo.

**(b)** Los pronósticos de aterrizaje serán preparados en forma de pronóstico de tipo tendencia.

**(c)** El pronóstico de tendencia consistirá, en una declaración concisa de los cambios significativos previstos de las condiciones meteorológicas en ese aeródromo, que se adjuntará a un informe local ordinario un informe local especial, METAR O SPECI. El período de validez de un pronóstico de tendencia será de dos (2) horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

### **SECCIÓN 277.37 PRONÓSTICOS DE DESPEGUE.**

**(a)** Los pronósticos para el despegue los preparará la oficina meteorológica de aeródromo designada, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y los explotadores interesados.

**(b)** El pronóstico de despegue se referirá a un periodo de tiempo especificado y debe contener información sobre las condiciones previstas para el conjunto de pistas, respecto a la dirección y velocidad del viento en la superficie y las variaciones de ambas, la temperatura, la presión (QNH) y cualquier otro elemento que pueda convenirse localmente.

**(c)** A solicitud de los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo, se proporcionará un pronóstico de despegue, dentro de las tres (3) horas anteriores a la hora prevista de salida.

**(d)** Las oficinas meteorológicas que preparan pronósticos de despegue, revisarán continuamente tales pronósticos y expedirán enmiendas inmediatamente cuando sea necesario.

### **SECCIÓN 277.38 PRONÓSTICOS DE ÁREA PARA VUELOS A POCA ALTURA.**

**(a)** Cuando la densidad de tránsito por debajo del nivel de vuelo 100 ft (o hasta el nivel de vuelo 150 ft en zonas montañosas, o más, de ser necesario) justifique expedir y difundir con regularidad pronósticos de área para esas operaciones, la autoridad meteorológica determinará, en consulta con los usuarios, la frecuencia de la expedición, la forma y

el tiempo fijo o el período de validez para esos pronósticos y los criterios de enmienda de los mismos.

**(b)** Cuando la densidad de tránsito por debajo del nivel de vuelo 100 justifique expedir informaciones AIRMET, los pronósticos de área para tales vuelos se prepararán en el formato convenido entre las autoridades meteorológicas concernientes. Cuando se use el lenguaje claro abreviado, los pronósticos se prepararán como pronósticos de área GAMET, empleando los valores numéricos y abreviaturas aprobadas por la OACI; cuando se utilice la forma cartográfica, el pronóstico se preparará como una combinación de pronósticos de viento y temperaturas en altitud y de fenómenos SIGWX. Los pronósticos de área se expedirán para cubrir la capa comprendida entre el suelo y el nivel de vuelo 100 ft (o hasta el nivel de vuelo 150 ft en las zonas montañosas, o más, de ser necesario) e incluirán información sobre fenómenos meteorológicos en ruta peligrosos para vuelos a poca altura, en apoyo de la expedición de información AIRMET, e información adicional requerida por vuelos a poca altura.

**(c)** Los pronósticos de área para vuelos a poca altura preparados para respaldar la expedición de información AIRMET, se expedirán cada seis (6) horas con un período de validez de seis (6) horas y se transmitirán a las oficinas de vigilancia meteorológicas y oficinas meteorológicas de aeródromo correspondientes a más tardar una (1) hora antes del comienzo del período de validez.

## **CAPÍTULO G – INFORMACIÓN SIGMET Y AIRMET, AVISOS DE AERÓDROMO Y AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO**

### **SECCIÓN 277.39 INFORMACIÓN RELATIVA A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EN RUTA QUE PUEDAN AFECTAR LA SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES DE AERONAVES (SIGMET).**

**(a)** La información SIGMET será expedida por la oficina de vigilancia meteorológica y dará una descripción concisa en lenguaje claro y abreviado, de la existencia real y prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta, y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad operacional de las aeronaves, y de la evolución de esos fenómenos en el tiempo y en el espacio.

**(b)** La información SIGMET se cancelará cuando los fenómenos dejen de acaecer o ya no se espere que vayan a ocurrir en el área.

**(c)** El período de validez de los mensajes SIGMET no será superior a cuatro (4) horas. En el caso especial de mensajes SIGMET para nubes de cenizas volcánicas y ciclones tropicales, el período de validez se extenderá a seis (6) horas.

**(d)** Los mensajes SIGMET relacionados con las nubes de cenizas volcánicas y los ciclones tropicales deberían basarse en la información

de asesoramiento entregada por los VAAC y TCAC respectivamente, designados en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea.

**(e)** La información SIGMET expedida, en relación con las nubes de cenizas volcánicas, se basará en información de asesoramiento del VAAC Washington.

**(f)** Se mantendrá estrecha coordinación entre la oficina de vigilancia meteorológica y el centro de control de área conexo, para asegurar que la información acerca de cenizas volcánicas que se incluye en los mensajes SIGMET Y NOTAM sea coherente.

**(g)** Los mensajes SIGMET relativos a la aparición probable de los fenómenos meteorológicos, enumerados en la sección 277.28, con excepción de las nubes de cenizas volcánicas; se expedirán no más de 6 horas, y preferiblemente no más de cuatro (4) horas, antes de la hora prevista de acaecimiento de los mismos.

**(h)** Los mensajes SIGMET se expedirán no más de cuatro (4) horas antes de comenzar el período de validez. En el caso especial de los mensajes SIGMET para cenizas volcánicas y ciclones tropicales, dichos mensajes se expedirán tan pronto como sea posible pero no más de (doce) 12 horas antes del inicio del periodo de validez. Los mensajes SIGMET relativos a nubes de cenizas volcánicas y ciclones tropicales se actualizarán cada seis (6) horas como mínimo.

#### **SECCIÓN 277.40 INFORMACIÓN RELATIVA A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EN RUTA QUE PUEDAN AFECTAR LA SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES DE AERONAVES A BAJA ALTURA (AIRMET).**

**(a)** La información AIRMET será expedida por las oficinas de vigilancia meteorológica conforme a los acuerdos regionales de navegación aérea, teniendo presente la densidad del tránsito aéreo por debajo del nivel de vuelo 100 ft. La información AIRMET dará una descripción concisa en lenguaje claro abreviado del acaecimiento o acaecimiento previsto de fenómenos meteorológicos en ruta especificados que no hayan sido incluidos en la sección 277.38 de los pronósticos de área para vuelos a poca altura, expedidos conforme al capítulo F, sección 227.38 y que puedan afectar a la seguridad de dichos vuelos, y la evolución de esos fenómenos en el tiempo y el espacio.

**(b)** La información AIRMET se cancelará cuando los fenómenos dejen de producirse o ya no se espere que ocurran en la zona.

**(c)** El periodo de validez de los mensajes AIRMET no será superior a cuatro (4) horas.

#### **SECCIÓN 277.41 AVISOS DE AERÓDROMO.**

**(a)** La oficina meteorológica de aeródromo designada, emitirá avisos de aeródromo con información concisa, acerca de las condiciones meteorológicas que podrían tener un efecto adverso para las

aeronaves en tierra, inclusive las aeronaves estacionadas, y en las instalaciones y servicios del aeródromo.

**(b)** Deberían cancelarse los avisos de aeródromo, cuando ya no ocurran tales condiciones o cuando ya no se espere que ocurran en el aeródromo.

#### **SECCIÓN 277.42 AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO (WS).**

**(a)** La oficina meteorológica de aeródromo, preparará los avisos de cizalladura del viento, proporcionando información de la presencia observada o prevista de WS que, podría afectar adversamente a las aeronaves en la trayectoria de aproximación o en la trayectoria de despegue, durante la aproximación en circuito entre el nivel de la pista y una altura de 500 m (1 600 ft) sobre ésta, o afectar a las aeronaves en la pista en el recorrido de aterrizaje o la carrera de despegue. Cuando la topografía local es la que produce Cortante de viento notable a alturas por encima de los 500 m (1 600 ft) sobre el nivel de la pista, dicho metraje no se considerarán como límite restrictivo.

**(b)** Cuando los informes de aeronaves indiquen que ya no hay cizalladura del viento o, después de un tiempo, sin notificaciones, se cancelará el aviso de cizalladura del viento para aeronaves que llegan o que salen. Debe fijarse localmente para cada aeródromo los criterios que regulan la cancelación de un aviso de cizalladura del viento por acuerdo entre la Autoridad Meteorológica Aeronáutica, ATS, y los explotadores interesados.

**(c)** En los aeródromos en los que la cizalladura del viento se detecte mediante equipo basado en tierra automático para la teledetección o detección de la cizalladura del viento, se expedirán las alertas de cizalladura del viento generada por estos sistemas. Dichas alertas darán información concisa y actualizada sobre la existencia observada de cizalladura del viento que incluya un cambio del viento de frente/de cola de 7,5 m/s (15 KM) o más y que pueda tener repercusiones adversas en la aeronave en la trayectoria de aproximación final o de despegue inicial y en la pista durante el recorrido de aterrizaje o de despegue.

**(d)** Las alertas de cizalladura del viento deberían actualizarse por lo menos cada minuto. Dicha alerta debería cancelarse en cuanto el cambio del viento de frente/de cola caiga por debajo de los 7,5 m/s (15 km).

## **CAPÍTULO H – INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA AERONÁUTICA**

### **SECCIÓN 277.43 DISPOSICIONES GENERALES.**

**(a)** Cuando no sea posible satisfacer las necesidades de información climatológica aeronáutica a nivel nacional, la recopilación, procesamiento y almacenamiento de los datos de observaciones



pueden llevarse a cabo mediante instalaciones computadorizadas disponibles para uso internacional, y la responsabilidad de preparar la información climatológica aeronáutica necesaria puede delegarse mediante acuerdo concertado entre las autoridades meteorológicas interesadas.

**(b)** La información climatológica aeronáutica necesaria para la planificación de operaciones de vuelo, se preparará en forma de tablas climatológicas de aeródromo y resúmenes climatológicos de aeródromo. Esta información se proporcionará a los usuarios aeronáuticos según se convenga entre la autoridad meteorológica y dichos usuarios.

**(c)** La información climatológica aeronáutica se basará normalmente en observaciones efectuadas a lo largo de un periodo de cinco (5) años como mínimo, y dicho periodo debería indicarse en la información proporcionada.

**(d)** Los datos climatológicos relativos a los emplazamientos de nuevos aeródromos y a pistas nuevas en los aeródromos existentes, deben recopilarse a partir de la fecha más cercana posible, antes de la puesta en servicio de dichos aeródromos o pistas.

#### **SECCIÓN 277.44 TABLAS CLIMATOLÓGICAS DE AERÓDROMO.**

Se debe disponer de lo esencial para recopilar y retener los datos de observación necesarios y poder:

**(1)** Preparar tablas climatológicas para cada aeródromo nacional e internacional regular y alternativa de su territorio.

**(2)** Poner a disposición de los usuarios aeronáuticos las tablas climatológicas dentro de un período de tiempo convenido entre la autoridad meteorológica y el usuario interesado.

#### **SECCIÓN 277.45 COPIAS DE DATOS DE OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.**

La autoridad meteorológica aeronáutica facilitará, en la medida de sus posibilidades, a solicitud de la Autoridad Aeronáutica, explotadores y demás interesados en la aplicación de la meteorología a la navegación aérea internacional, los datos de las observaciones meteorológicas necesarias para fines de investigación de accidentes u otro tipo de investigaciones, o para el análisis operacional.

### **CAPÍTULO I – SERVICIO PARA EXPLOTADORES Y MIEMBROS DE LAS TRIPULACIONES DE VUELO**

#### **SECCIÓN 277.46 DISPOSICIONES GENERALES.**

**(a)** Se proporcionará información meteorológica a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo para:

**(1)** El planeamiento previo al vuelo de los explotadores.

**(2)** El replanteamiento durante el vuelo que efectúan los explotadores utilizando control de operaciones centralizado de las operaciones de vuelo.

**(3)** Uso de los miembros de la tripulación de vuelo antes de la salida.

**(4)** Las aeronaves en vuelo.

**(b)** En la información meteorológica proporcionada a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo se tendrán en cuenta: la hora, la altitud y la extensión geográfica. En consecuencia, La información suministrada será válida para la hora fijada o para un período apropiado y se extenderá hasta el aeródromo de aterrizaje previsto, abarcando además, las condiciones meteorológicas previstas entre el aeródromo de aterrizaje previsto y los aeródromos de alternativa designado por el explotador.

**(c)** La información meteorológica proporcionada a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo estará actualizada e incluirá la siguiente información, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y los explotadores de que se trate:

**(1)** Pronóstico de:

**(i)** Viento y temperatura en altitud.

**(ii)** Humedad en altitud.

**(iii)** Altitud geopotencial de los niveles de vuelo.

**(iv)** Nivel de vuelo y temperatura de la tropopausa.

**(v)** Dirección, velocidad y nivel de vuelo del viento máximo.

**(vi)** Fenómenos SIGWX.

**(vii)** Nubes cumulonimbus, engelamiento y turbulencia.

**(2)** Los pronósticos de humedad en altitud y de la altitud geopotencial de los niveles de vuelo se usan sólo en la planificación automática de vuelo y no necesitan presentarse en pantalla.

**(3)** Se prevé procesar y, de ser necesario, visualizar los pronósticos de nubes cumulonimbus, el engelamiento y la turbulencia, conforme a umbrales específicos según las operaciones de los usuarios.

**(4)** METAR O SPECI (incluidos los pronósticos de tendencia expedidos de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea) para los aeródromos de salida y de aterrizaje previsto, y para los de alternativa posdespegue, en ruta y de destino.

**(5)** TAF o enmiendas de los mismos para los aeródromos de salida y de aterrizaje previstos, y para los de alternativa posdespegue, en ruta y de destino.

**(6)** Pronósticos para el despegue.

**(7)** Información SIGMET y aeronotificaciones especiales apropiadas relacionadas con toda la ruta.

**Nota.** Las aeronotificaciones especiales apropiadas serán aquellas que no se hayan utilizado ya en la preparación de SIGMET.

**(8)** Información de asesoramiento sobre cenizas volcánicas y ciclones tropicales relevante a toda la ruta.

**(9)** Según se determine acuerdo regional de navegación aérea, pronóstico de área GAMET y pronósticos de área para vuelos a poca altura preparados en forma cartográfica como complemento a la expedición de información AIRMET, así como información AIRMET para vuelos a poca altura relacionados con toda la ruta.

**(10)** Avisos de aeródromo para el aeródromo local.

**(11)** Imágenes meteorológicas de satélite.

**(12)** Información de radar meteorológico terrestre.

**(13)** Información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales de relevancia para toda la ruta.

**(d)** Los pronósticos enumerados en el párrafo (c) (1) se generarán de los pronósticos digitales proporcionados por los WAFC, cuando estos pronósticos cubran la trayectoria de vuelo prevista respecto al tiempo, la altitud y la extensión geográfica, a menos que se convenga otra cosa entre la autoridad meteorológica y el explotador interesado.

**(e)** Cuando se determine que los pronósticos han sido originados por los WAFC, su contenido meteorológico no se modificará.

**(f)** Los mapas generados con los pronósticos digitales proporcionados por los WAFC estarán disponibles, como lo requieran los explotadores, para áreas fijas de cobertura.

**(g)** Cuando se proporcionen en forma cartográfica, los pronósticos de viento y temperatura en altitud que se enumeran en el párrafo (c), subpárrafo (1) constituirán mapas previstos de hora fija para los niveles de vuelo especificados. Cuando los pronósticos de fenómenos SIGWX que se enumeran en el párrafo (c), subpárrafo (1) se proporcionen en forma cartográfica, constituirán mapas previstos de hora fija para una capa atmosférica delimitada por los niveles de vuelo especificados.

**(h)** Los pronósticos de viento y temperatura en altitud y de fenómenos SIGWX, por encima del nivel de vuelo 100 ft, requeridos para la planificación previa al vuelo y la replanificación en vuelo por el explotador, se proporcionarán, tan pronto como estén disponibles, pero por lo menos tres (3) horas antes de la salida. Toda otra información meteorológica requerida para la planificación previa al vuelo y la replanificación en vuelo por el explotador se proporcionará tan pronto como sea posible.

**(i)** Cuando sea necesario, la Autoridad Meteorológica Aeronáutica, Iniciará las medidas de coordinación con las autoridades meteorológicas de otros Estados, a fin de obtener de ellas los informes o pronósticos requeridos.

**(j)** La información meteorológica se proporcionará a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones en el lugar que determine la autoridad meteorológica, previa consulta con los explotadores, y a la hora convenida entre la oficina meteorológica de aeródromo y el explotador interesado. El servicio se limitará normalmente a los vuelos que se inicien dentro del territorio de Venezuela. En los aeródromos donde no exista una oficina meteorológica de aeródromo en el aeródromo, se establecerán los acuerdos pertinentes entre la autoridad meteorológica y el explotador interesado para proporcionar la información meteorológica.

#### **SECCIÓN 277.47 EXPOSICIÓN VERBAL, CONSULTA Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.**

**(a)** La exposición verbal o la consulta se suministrarán a petición de los miembros de las tripulaciones de vuelo o demás personal de operaciones de vuelo. Su objeto, será proporcionar la información disponible más reciente sobre las condiciones meteorológicas existentes y previstas a lo largo de la ruta que se ha de seguir, en el aeródromo de aterrizaje previsto, en los aeródromos de alternativa y en otros aeródromos que sean pertinentes, ya sea para explicar y ampliar la información contenida en la documentación de vuelo o, según lo convenido entre la Autoridad Meteorológica y el explotador interesado, en lugar de la documentación de vuelo.

**(b)** La información meteorológica utilizada en la exposición verbal y en la consulta, incluirá todos o algunos de los datos que figuran en la sección 277.44.

**(c)** Si la oficina meteorológica emite una opinión sobre el desarrollo de las condiciones meteorológicas en un aeródromo que difiera apreciablemente del pronóstico de aeródromo incluido en la documentación de vuelo, se hará notar tal discrepancia a los miembros de la tripulación de vuelo. La parte de la exposición verbal que trate de la discrepancia se registrará en el momento de la exposición verbal, y este registro se pondrá a disposición del explotador.

**(d)** La exposición verbal, consulta, exhibición de información o documentación para los vuelos internacionales requeridos, se suministran, normalmente, por la oficina meteorológica asociada con el aeródromo de salida. En los aeródromos donde no se ponga a disposición estos servicios, los arreglos para satisfacer las necesidades de los miembros de la tripulación de vuelo se convendrán entre La Autoridad Meteorológica Aeronáutica y el explotador interesado. En circunstancias excepcionales, tales como una demora indebida, la oficina meteorológica de aeródromo asociada con el aeródromo suministrará o, si ello no fuera factible, dispondrá que se suministre una

nueva exposición verbal, consulta o documentación de vuelo, si es necesario.

**(e)** El miembro de la tripulación de vuelo u otro personal de operaciones de vuelo para quienes se haya solicitado la exposición verbal, consulta o documentación de vuelo, debe visitar la oficina meteorológica a la hora convenida entre ésta y el explotador interesado. Cuando las condiciones locales en un aeródromo no permitan facilitar en persona las exposiciones verbales o la consulta, la oficina meteorológica suministrará esos servicios por teléfono, o por otros medios apropiados de telecomunicaciones.

#### **SECCIÓN 277.48 DOCUMENTACIÓN DE VUELO.**

**(a)** La documentación de vuelo que deba estar disponible comprenderá la información detallada en la Sección 277.45. La documentación para los vuelos de dos (2) horas de duración o menos, después de una breve parada intermedia o de servicios de escala para el regreso, debe limitarse a los datos necesarios para las operaciones, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y el explotador interesado, pero en todo caso debe comprender al menos la información mencionada en los párrafos (c) subpárrafo (2), (3), (5), (9), (10) y si corresponde, subpárrafo (13) de la Sección 277.46.

**(b)** Cuando sea evidente que la información meteorológica a incluirse en la documentación de vuelo, difiere bastante de la que se facilitó para el planeamiento previo al vuelo y el cambio de planes en vuelo, el explotador será informado inmediatamente al respecto y, se proporcionará la información revisada.

**(c)** En los casos en que surja la necesidad de enmienda después de proporcionar la documentación de vuelo y antes de que la aeronave despegue, la oficina meteorológica de aeródromo, según se haya acordado localmente, debería expedir la enmienda necesaria o información actualizada al explotador o a la dependencia local de los servicios de tránsito aéreo, para su transmisión a la aeronave.

**(d)** La jefatura de la oficina meteorológica conservará, ya sea como archivos de computadora (digitales) o en forma impresa (física), durante un período de por lo menos treinta (30) días a partir de la fecha de su expedición, la información proporcionada a los miembros de la tripulación de vuelo. Esta información se pondrá a disposición de los que la soliciten para encuestas o investigaciones, y para estos fines se conservará hasta que se haya completado la encuesta o la investigación.

**SECCIÓN 277.49 SISTEMAS DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADA PREVIA AL VUELO PARA EXPOSICIÓN VERBAL, CONSULTAS, PLANIFICACIÓN DE VUELOS Y DOCUMENTACIÓN DE VUELO.**

**(a)** Cuando la autoridad meteorológica utiliza sistemas de información automatizada previa al vuelo a fin de proporcionar y presentar información meteorológica a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo a efectos de auto información, planificación de vuelos y documentación de vuelo, la información proporcionada y exhibida se ajustará a las disposiciones que figuran en el capítulo 1. Sección 277.46.

**(b)** Los sistemas de información automatizada previa al vuelo, previstos para que los explotadores, los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado tengan un punto armonizado y común de acceso a la información meteorológica y a la información de los servicios de información aeronáutica, deberían ser según lo convenido entre la autoridad meteorológica y la autoridad de aviación civil pertinente o la agencia a la cual se ha delegado la facultad de prestar servicio de acuerdo con el Anexo 15, 2.1.1 c., de la OACI.

**(c)** Cuando se utilizan sistemas de información automatizada previa al vuelo para que los explotadores, los miembros de la tripulación de vuelo y otro personal aeronáutico interesado tenga un punto armonizado y común de acceso a la información meteorológica y a la información de los servicios de información aeronáutica, la autoridad meteorológica en cuestión continuará siendo responsable del control de calidad y de la gestión de calidad de la información meteorológica proporcionada por medio de tales sistemas de conformidad con el Capítulo B. Sección 277.7. Párrafo (d).

**SECCIÓN 277.50 INFORMACIÓN PARA LAS AERONAVES EN VUELO.**

**(a)** La oficina de vigilancia meteorológica proporcionará información para uso de las aeronaves en vuelo a través de su dependencia de los servicios de tránsito aéreo. La información meteorológica utilizada por el explotador para el planeamiento de aeronaves en vuelo, se proporcionará, a solicitud, según se convenga entre la autoridad meteorológica y el explotador interesado.

**(b)** La información meteorológica para uso de las aeronaves en vuelo se proporcionará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de acuerdo con las especificaciones del Capítulo J.

**(c)** La información meteorológica se proporcionará por medio del servicio D- VOLMET o radiodifusiones VOLMET de conformidad con las especificaciones del Capítulo K

## **CAPÍTULO J – INFORMACIÓN PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO Y DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO, Y DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

### **SECCIÓN 277.51 INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO.**

**(a)** Las oficinas meteorológicas asociadas a las Dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo, previa coordinación con dichas dependencias, proporcionará o dispondrá que se suministre la información meteorológica actualizada que sea necesaria para el desempeño de sus funciones.

**(b)** La oficina meteorológica de aeródromo asociada a la torre de control de aeródromo o a la oficina de control de aproximación para proporcionar la información meteorológica.

**(c)** La oficina de vigilancia meteorológica se asociará con un centro de información de vuelo o un centro de control de área (ACC), para proporcionar información meteorológica.

**(d)** Cuando, debido a circunstancias locales, sea conveniente que las funciones de una oficina meteorológica de aeródromo o de una oficina de vigilancia meteorológica asociada se compartan entre dos o más oficinas meteorológicas de aeródromo u oficinas de vigilancia meteorológica, la división de la responsabilidad debería determinarse por la autoridad meteorológica en consulta con la autoridad ATS competente.

**(e)** Toda la información meteorológica solicitada por una dependencia de los servicios de tránsito aéreo en relación con una emergencia de aeronave, se proporcionará tan pronto como sea posible.

**(f)** Cuando los servicios de tránsito aéreo tengan conocimiento de incidentes, accidentes o emergencias de alguna aeronave, deben informar a la oficina meteorológica o la oficina de vigilancia asociada inmediatamente cuando ocurra el suceso.

### **SECCIÓN 277.52 INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO.**

Las oficinas meteorológicas de conformidad con el plan nacional de navegación aérea, proporcionarán a las dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento la información meteorológica que requieran, en la forma en que se haya convenido. Para este fin, la oficina meteorológica mantendrá enlace con la dependencia durante toda la operación de búsqueda y salvamento.

### **SECCIÓN 277.53 DATOS PROPORCIONADOS A LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA.**

La autoridad meteorológica en coordinación con la autoridad de aviación civil, adoptará las disposiciones necesarias para proporcionar

a las dependencias de los servicios de información aeronáutica los datos meteorológicos actualizados que éstas necesitan para el desempeño de sus funciones.

## **CAPÍTULO K – NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES**

### **SECCIÓN 277.54 NECESIDADES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES.**

**(a)** La Autoridad Aeronáutica mantendrá sistemas adecuados de telecomunicaciones para que las oficinas meteorológicas de los aeródromos y las estaciones meteorológicas aeronáuticas, puedan proporcionar la información necesaria a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo en los aeródromos que tengan bajo su responsabilidad, y en particular a las torres de control de aeródromo (TWR), las oficinas de control de aproximación (APP) y las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas que sirven a esos aeródromos.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica mantendrá sistemas adecuados de telecomunicaciones para que las oficinas de vigilancia meteorológica puedan proporcionar la información necesaria a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y de búsqueda y salvamento, en relación con la región de información de vuelo (FIR Maiquetía), áreas de control y regiones de búsqueda y salvamento que tengan bajo su responsabilidad, y en particular a los centros de información de vuelo control de área, los centros coordinadores de salvamento, y a las correspondientes estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas.

**(c)** La Autoridad Aeronáutica mantendrá sistemas adecuados de telecomunicaciones para que el Centro Mundial de Pronósticos de Área (WAFS), pueda proporcionar la información necesaria elaborada a las oficinas meteorológicas y demás usuarios.

**(d)** Los sistemas de telecomunicaciones entre las oficinas meteorológicas y entre las estaciones meteorológicas aeronáuticas y las torres de control de aeródromo o las oficinas de control de aproximación, permitirán las comunicaciones orales directas; la velocidad a que estas comunicaciones puedan establecerse debe ser tal que sea posible normalmente ponerse en contacto con los puntos requeridos dentro del plazo de quince (15) segundos aproximadamente.

**(e)** Los sistemas de telecomunicaciones entre las oficinas meteorológicas, los centros de control de área, los centros coordinadores de salvamento y las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas, deberán permitir:

**(1)** Las comunicaciones orales directas; la velocidad a que estas comunicaciones puedan establecerse deberá ser tal que sea posible normalmente ponerse en contacto con los puntos requeridos dentro del plazo de 15 segundos aproximadamente.



- (2) Las comunicaciones impresas cuando los destinatarios necesiten un registro escrito de las comunicaciones, el tiempo de tránsito de los mensajes no debería exceder de 5 minutos.
- (f) Los sistemas de telecomunicaciones necesarios de acuerdo con los párrafos (d) y (e) de esta sección, podrán complementarse, cuando así se requiera, con otros tipos de comunicaciones visuales o auditivas, por ejemplo, la televisión en circuito cerrado u otros sistemas distintos de procesamiento de la información.
- (g) Por acuerdo entre la Autoridad Meteorológica Aeronáutica y los explotadores, debe disponerse lo necesario para permitir a estos últimos establecer instalaciones de telecomunicaciones adecuadas para obtener información meteorológica de las oficinas meteorológicas de los aeródromos o de otras fuentes apropiadas.
- (h) La Autoridad Aeronáutica mantendrá sistemas adecuados de telecomunicaciones para permitir a las oficinas meteorológicas intercambiar información para las operaciones con otras oficinas meteorológicas.
- (i) Las instalaciones de telecomunicaciones utilizadas en el intercambio de información meteorológica para las operaciones deben ser del servicio fijo aeronáutico.

**Nota.** En apoyo de los intercambios mundiales de información meteorológica para las operaciones se utilizan los servicios basados en la Internet del servicio fijo aeronáutico, a cargo de los centros mundiales de pronósticos de área, que suministran cobertura mundial.

#### **SECCIÓN 277.55 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO Y DE LA INTERNET PÚBLICA BOLETINES METEOROLÓGICOS.**

Los boletines meteorológicos que contengan información para las operaciones y que hayan de transmitirse mediante el servicio fijo aeronáutico o la Internet pública, procederán de la oficina meteorológica o estación meteorológica aeronáutica correspondiente.

#### **SECCIÓN 277.56 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO, INFORMACIÓN ELABORADA POR EL SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA (WAFS).**

La información elaborada por el Sistema Mundial de Pronósticos de Área en forma digital, se transmite mediante técnicas de comunicaciones de datos binarios. El método y los canales que se aplican para la difusión de esta información elaborada, son los determinados por acuerdo nacional y regional de navegación aérea.

### **SECCIÓN 277.57 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO.**

El contenido y formato de la información meteorológica transmitida a las aeronaves, y la que sea transmitida por aeronaves se ajustará a las disposiciones establecidas en esta Regulación Aeronáutica Venezolana.

### **SECCIÓN 277.58 EXPRESIONES DE SIGNIFICADO RESTRINGIDO.**

En relación con esta Regulación Aeronáutica Venezolana, las expresiones siguientes se utilizan con el significado restringido que se indica a continuación:

**(1)** Para evitar confusiones entre la Autoridad Aeronáutica y el prestador del servicio meteorológico, se considera la primera como entidad administrativa y la segunda como operativa, igualmente las funciones que estas ejecutan, se han denominado "oficio" en cuanto a la Autoridad Aeronáutica, quien detenta legalmente la competencia, y "servicio" en cuanto al prestador.

**(2)** Suministrar se usa únicamente en relación con el suministro de servicio meteorológico.

**(3)** Expedir se usa únicamente en los casos en que la obligación específicamente comprende el envío de información meteorológica a un usuario.

**(4)** A disposición se usa únicamente en casos en que la obligación se limita a que la información meteorológica esté accesible para el usuario.

### **SECCIÓN 277.59 ACLARATORIAS.**

**(a)** Se reconoce que las disposiciones de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, relativas a información meteorológica presuponen que, de acuerdo con las disposiciones del Anexo 3 y de conformidad con el Artículo 28 del Convenio de Aviación Civil Internacional, es obligación de cada Estado contratante proporcionar dicha información, y que la responsabilidad del uso que de ella se haga, recae en el usuario.

**(b)** Responsabilidad: la responsabilidad que incumbe al explotador recae en el piloto al mando, según lo establecido en el Anexo 6-1 y 6-II.

**(c)** Las Especificaciones Técnicas relativas a los APÉNDICES Y ADJUNTOS, se tomarán de conformidad con lo establecido en el ANEXO 3, Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional.

## APÉNDICE A – GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DESCRIPTIVO DE LA ORGANIZACIÓN DEL METP - MADOR

### SECCIÓN 1.AP-A LA ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL UN MANUAL DESCRIPTIVO DE LA ORGANIZACIÓN DEL METP (MADOR).

**(a)** El MADOR debe estar estructurado en un manual único, conformado por capítulos de la manera siguiente:

- (1)** Carátula.
- (2)** Contraportada.
- (3)** Registro de enmiendas y corrigendos.
- (4)** Índice.
- (5)** Abreviaturas.
- (6)** Definiciones.
- (7)** Documentación de referencia/marco legal.
- (8)** Preámbulo.
- (9)** Acta de aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica.
- (10)** Contenido.

**(b)** El METP, elaborara un borrador del MADOR, el cual remitirá a la Autoridad Aeronáutica, para su evaluación y posterior aprobación.

**(c)** La portada se elaborará de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ- A. Sección ADJ-A.1. Párrafo (a). Figura 1, de esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV) y se indicara en el orden señalado:

- (1)** Título del documento.
- (2)** Imagen relativa al documento.
- (3)** Edición, mes y año (Ejemplo: 1º Edición Enero 2021).

**(d)** La contraportada se elaborara de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ-A. Sección ADJ-A. 1. Párrafo (b) Figura 2, de esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV) y se indicara en el orden señalado:

- (1)** Titulo del documento;
- (2)** Imagen relativa al documento;
- (3)** Edición, mes y año (Ejemplo: 1º Edición Enero 2022);
- (4)** Si es el caso de una edición posterior insertar: Esta edición reemplaza, desde el 21 de Noviembre de 2022, todas las ediciones anteriores.
- (5)** En la línea siguiente insertar: Aprobado por: La Autoridad Aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela.

**(e)** El registro de enmiendas y corrigendos se elaborara de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ-A. Sección ADJ-A. 1. Párrafo (c). Figura 3.

**(f)** El índice se elaborara de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ-A. Sección ADJ-A. 1. Párrafo (d). Figura 4.

**(g)** En las abreviaturas, se insertara en la línea siguiente: "En el presente documento las abreviaturas indicadas a continuación, tendrán los significados siguientes:", las abreviatura se indicaran en orden alfabético, letra mayúsculas y en negrilla, y con un espacio su descifrado.

**(h)** En las definiciones, se insertara en la línea siguiente: "En el presente documento los términos y expresiones indicados a continuación, tendrán los significados siguientes:", su título ira en negrilla y su definición en letra corriente, y estarán descritas en orden alfabético.

**(i)** En la documentación de referencia, se insertara: "Los DOC indicada a continuación, constituye la reglamentación NTL e INTL que se adoptó como referencia y fundamento en la elaboración del contenido de este manual:

**(j)** Para el acta de aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica, se colocara copia legible, que será certificada con el original por la Autoridad Aeronáutica.

**(k)** El contenido del manual, estará conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(1)** Capitulo 1. Organización: Conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(i)** Descripción de la estructura organizativa y organigrama

**(ii)** Misión.

**(iii)** Visión.

**(iv)** Posiciones de los principales funcionarios (indicar: cargo, funciones y responsabilidades, títulos y certificados, y experiencia).

**(2)** Capítulo 2. Estructura operativa: Conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(i)** Descripción de las unidades MET,

**(ii)** Servicios meteorológicos, designación, funciones.

**(iii)** Coordinaciones con otros METP.

**(iv)** Coordinaciones con otras unidades internas y externas.

**(v)** Posiciones operativas.

**(vi)** Descripción de puestos de los MET.

**(vii)** Horas de operación de cada unidad MET.

**(3)** Capitulo 3. Aspectos técnicos: Conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(i)** Procesos de preparación, aprobación, control de copias y difusión de documentaciones.

**(ii)** Gestión de intercambio de información.

**(iii)** Planes de contingencia.

**(iv)** Planes de emergencia.

**(4)** Capítulo 4. Recursos humanos y capacitación: conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(i)** Políticas y procedimientos de la organización referente a recursos humanos.

**(ii)** Política de factores humanos.

**(iii)** Programa de instrucción y registros.

**(iv)** Procedimientos de la organización para la contratación y retención del personal MET.

**(v)** Declaración de los deberes y responsabilidades de las posiciones de jefatura y supervisión; funciones y responsabilidades del personal de conformidad a sus cargos:

**(vi)** Instrucción inicial, entrenamiento en el puesto de trabajo (OJT), recurrente y avanzada para el personal MET; y evaluación de competencia del personal.

**(5)** Capítulo 5. Sistemas: Conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(i)** Sistemas automatizados.

**(ii)** Registro y conservación de datos,

**(ii)** Sistemas de comunicación.

**(6)** Capítulo 6. Sistema de gestión de la calidad (SGC): Conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(i)** Política, misión, visión y objetivos de calidad.

**(ii)** Estructura organizacional.

**(iii)** Planificación.

**(iv)** Recursos.

**(v)** Procesos.

**(vi)** Procedimientos.

## **APÉNDICE B – GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE LA UNIDAD MET -MUNMET**

### **SECCIÓN 1.AP-B LA ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL UN MANUAL DE LA UNIDAD MET - MUNMET:**

**(a)** El MUNMET debe estar estructurado en un manual único, conformado por capítulos de la manera siguiente:

**(1)** Carátula.

**(2)** Contraportada.

**(3)** Registro de enmiendas y corrigendos.

**(4)** Índice.

**(5)** Abreviaturas.

**(6)** Definiciones.

**(7)** Documentación de referencia.

**(8)** Preámbulo.

**(9)** Acta de aprobación por parte de la autoridad aeronáutica: se colocara copia legible, que será certificada con el original por la Autoridad Aeronáutica.

**(10)** Contenido.

**(b)** El METP, elaborara un borrador del MUNMET, el cual remitirá a la autoridad aeronáutica, para su evaluación y posterior aprobación.

**(c)** La portada se elaborara de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ- A. Sección ADJ-A.1. Párrafo (a). Figura 1, de esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV) y se indicara en el orden señalado:

**(1)** Título del documento.

**(2)** Imagen relativa al documento.

**(3)** Edición, mes y año (Ejemplo: 1º Edición Enero 2021).

**(d)** La contraportada se elaborara de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ-A. Sección ADJ-A. 1. Párrafo (b) Figura 2, de esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV) y se indicara en el orden señalado:

**(1)** Título del documento.

**(2)** Imagen relativa al documento.

**(3)** Edición, mes y año (Ejemplo: 1º Edición Enero 2022).

**(4)** Si es el caso de una edición posterior insertar: Esta edición reemplaza, desde el 21 de Noviembre de 2022, todas las ediciones anteriores.

**(5)** En la línea siguiente insertar: Aprobado por: La autoridad aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela.

**(e)** El registro de enmiendas y corrigendos se elaborara de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ-A. Sección ADJ-A. 1. Párrafo (c). Figura 3.

**(f)** El índice se elaborara de conformidad con el ejemplo indicado en el ADJ-A. Sección ADJ-A. 1. Párrafo (d). Figura 4.

**(g)** En las abreviaturas, se insertara en la línea siguiente: "en el presente documento las abreviaturas indicadas a continuación, tendrán los significados siguientes:", las abreviatura se indicaran en orden alfabético, letra mayúsculas y en negrilla, y con un espacio su descifrado.

**(h)** En las definiciones, se insertara en la línea siguiente: "en el presente documento los términos y expresiones indicados a continuación, tendrán los significados siguientes:", su título ira en negrilla y su definición en letra corriente, y estarán descritas en orden alfabético.

**(i)** En la documentación de referencia, se insertara: "los DOC", indicada a continuación, constituyen la reglamentación NTL e INTL que se adoptó como referencia y fundamento en la elaboración del contenido de este manual.

**(j)** Para el acta de aprobación por parte de la autoridad aeronáutica, se colocara copia legible, que será certificada con el original por la autoridad aeronáutica.

**(k)** El contenido del manual, estará conformado por los aspectos siguientes, en el orden que se indica a continuación:

**(1)** Capítulo 1. Generalidades:

**(i)** Finalidad.

**(ii)** Alcance.

**(2)** Capítulo 2. Servicios MET:

Unidad MET y servicios suministrados (insértese la unidad que corresponda).

**(3)** Capítulo 3. Posiciones y atribuciones operacionales:

**(i)** Jefe de la unidad.

**(ii)** Supervisor de la unidad.

**(iii)** Operador de la unidad.

**(4)** Capítulo 4. Procedimientos operacionales,.

**(5)** Capítulo 5. Degradación de los sistemas MET.

**(1)** Plan de contingencia.

## **CAPÍTULO I – DISPOSICIÓN DEROGATORIA Y FINAL**

### **DISPOSICIÓN DEROGATORIA.**

**UNICA:** Se deroga la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-GDA-182-19 de fecha 08 de abril de 2019, mediante la cual es dictada la Regulación Aeronáutica Venezolana 277 (RAV-277), denominada "Servicio Meteorológico Aeronáutico" publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.462 Extraordinario, de fecha 01 de julio de 2019.

### **DISPOSICIÓN FINAL.**

**PRIMERA:** La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia a la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Cúmplase,

Leonardo Alberto Briceño Dudamel  
Presidente (E) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)  
Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023  
Publicado en Gaceta Oficial N° 42,701 del 28/08/2023

# JURISPRUDENCIA





## SALA POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DEL TRIBUNAL SUPREMO DE JUSTICIA

---

- ❖ **Los aeropuertos internacionales son un territorio aduanero especial donde pueden operar tiendas libres de impuestos (duty free).** N° 845 del 07-11-2024 (caso: C.A. Ponche Crema v. SENIAT)<sup>1</sup>

En tal sentido, el artículo 98 y 99 del Reglamento de la Ley Orgánica de Aduanas sobre los Regímenes de Liberación, Suspensión y otros Regímenes Aduaneros Especiales, libera de restricciones para la importación a determinadas mercancías nacionales y extranjeras, expresando lo siguiente:

“(…) De los Almacenes Libres de Impuestos (Duty Free Shops)

Artículo 98 Se entiende por almacén libre de impuestos (Duty Free Shops), el régimen mediante el cual, se autoriza a los establecimientos comerciales ubicados en las zonas primarias de las aduanas localizadas en puertos o aeropuertos internacionales, a depositar determinadas mercancías nacionales y extranjeras, exclusivamente para ser expedidas a aquellas personas que están de tránsito en el país, o que vayan a entrar o salir del mismo en calidad de pasajeros, formando parte de su equipaje acompañado.

Parágrafo Único Se podrá autorizar el funcionamiento de Almacenes Libres de Impuestos (Duty Free Shops) a bordo de vehículos pertenecientes a líneas aéreas o marítimas de transporte de pasajeros que cubran rutas internacionales.

Artículo 99 Las mercancías que vayan a introducirse a los almacenes aquí regulados, quedarán liberadas de las restricciones para la importación, salvo aquellas que atenten contra la moral, seguridad y salud pública, las cuales no podrán acogerse a este régimen.

Parágrafo Único Los representantes autorizados deberán llevar un control de ventas, donde consten el nombre del pasajero, número de pasaporte, línea de transporte, número del vehículo de transporte, descripción de las mercancías e importe de la venta (….)”.

---

<sup>1</sup> Disponible en <http://historico.tsj.gob.ve/decisiones/spa/noviembre/338710-00845-71124-2024-2014-0210.HTML>

Observa esta Alzada, que en el presente caso la Administración Tributaria procedió a definir la operación aduanera de exportación como la salida de los bienes del territorio aduanero nacional hacia otro territorio aduanero y dada que los almacenes y depósitos aduaneros, entre ellos el (Duty Free Shop) se encuentran en un territorio aduanero especial, entonces de la normativa anterior se infiere que las ventas a un almacén libre de impuesto (Duty Free Shop), se asimilan a una venta de exportación las cuales, pueden perfectamente utilizarse como comparable independiente y compararse con la venta de exportación a su vinculada Ponche crema trading Corp.

Esta Superioridad, estima pertinente hacer la siguiente aclaratoria, las tiendas libres de impuestos o, almacenes libre de impuesto (Duty Free Shops) son comercios a los que no se le aplican los impuestos, ni las tasas locales o nacionales, en virtud de que se encuentran en un territorio aduanero especial, como lo son: los aeropuertos internacionales, en los cuales se autoriza a los establecimientos comerciales a depositar determinadas mercancías nacionales, tal y como lo indica la norma in comento con el objeto de que puedan ser adquiridas por aquellas personas que están de tránsito en el país, o que vayan a entrar o salir del mismo en calidad de pasajeros, por lo tanto dentro de su estructura comercial no puede corresponderse con el de las empresas no vinculadas.

## JUZGADOS DE PRIMERA INSTANCIA CON COMPETENCIA AERONÁUTICA

---

- ❖ **No hay inepta acumulación de pretensiones cuando se demanda el daño moral junto con la indemnización por daños, prevista en la Ley de Aeronáutica Civil, por accidentes aéreos.**  
*Tribunal Primero de Primera Instancia en lo Civil, Constitucional Mercantil, de Tránsito, Marítimo y Aeronáutico del Segundo Circuito de la Circunscripción Judicial del Estado Bolívar – S/N del 28-10-2024 (caso: Andrés Bermúdez y otros v. Aero Transporte La Montaña C.A.)<sup>2</sup>*

Tal como se citó en líneas que anteceden, la parte demandada fundamentó su pretensión en cuanto a este particular alegando la inepta acumulación procesal, indicando que el reclamo por daño moral no podía entenderse como si se tratara de responsabilidad objetiva a cargo de la Ley de Aeronáutica Civil, acumulando el reclamo en base a la misma, tal como se cita a continuación:

(...)

Efectivamente, se observa que la parte demandante pretende en su escrito libelar una indemnización por daño moral derivado de accidente aéreo, así como por daños y perjuicio.

(...)

Sobre la figura procesal del daño moral, establece el artículo 1.196 del Código de Procedimiento Civil que el mismo se extiende a todo daño material o moral causado por el hecho o acto ilícito en los siguientes términos: “La obligación de reparación se extiende a todo daño material o moral causado por el acto ilícito. El Juez puede, especialmente, acordar una indemnización a la víctima en caso de lesión corporal, de atentado a su honor, a su reputación, o a los de su familia, a su libertad personal, como también en el caso de violación de su domicilio o de un secreto concerniente a la parte lesionada. El Juez puede igualmente conceder una indemnización a los parientes,

---

<sup>2</sup> Disponible en <http://bolivar.tsj.gob.ve/DECISIONES/2024/OCTUBRE/1974-28-44.894-.HTML>

afines, o cónyuge, como reparación del dolor sufrido en caso de muerte de la víctima”.

Aunque el Código no define de modo concreto el daño moral, de la enumeración que de ellos hace en el segundo y tercer aparte del artículo citado 1.196 se puede inferir que se entiende como tal el menoscabo que las personas puedan sufrir en sus bienes inmateriales sea en sus afecciones, sentimientos, relaciones de familia y en general en todos aquellos que constituyen sus bienes no patrimoniales.

(...)

Así las cosas y analizando los elementos previamente presentados, considera esta Juzgadora que no existe en la demanda incoada una inepta acumulación o acumulación prohibida de pretensiones; debido a que los hechos narrados por la parte demandante no son excluyentes o incompatibles entre sí y serán objeto de una valoración conforme al acervo probatorio de las partes en la sentencia definitiva que se produzca en este expediente.