UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

(#02678 23 DIC 2020

"Por medio de la cual se actualiza el Programa Nacional de Instrucción para el personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos"

EL DIRECTOR GENERAL
DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL - AEROCIVIL

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el artículo 9° del Decreto 260 del 28 de enero de 2004, modificado por el artículo 4° del Decreto 823 del 16 de mayo de 2017, y

CONSIDERANDO

Que la República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional - OACI, al haber suscrito el Convenio de Aviación Civil Internacional de Chicago de 1944, instrumento internacional aprobado por Colombia mediante la Ley 12 de 1947, y como tal, asume el compromiso de cumplir con lo previsto en el citado instrumento y las normas y métodos contenidas en sus anexos técnicos.

Que de conformidad con lo previsto en el Artículo 37° del mencionado convenio, los Estados Parte se comprometieron a colaborar con el fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares y en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea, para lo cual la OACI, adopta y enmienda las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales, contenidos en los Anexos de dicho Convenio, entre ellos, el Anexo 14, el cual estipula que los Estados deben proporcionar en sus aeropuertos, material y servicios de salvamento y extinción de incendios, al igual que el Documento 9137 para el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

Que la NFPA *"Asociación Nacional de Protección contra el Fuego",* es una organización encargada de crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección contra incendio, utilizados tanto por bomberos, como por el personal encargado de la seguridad. Sus estándares conocidos como *National Fire Codes* recomiendan las prácticas seguras desarrolladas por personal experto en el control de incendios.

Que la Asociación Internacional de Formación para el Servicio de Bomberos (IFSTA), tiene por misión identificar necesidades en materiales de capacitación y fomentar el desarrollo y la validación de estos, para el servicio de bomberos y áreas relacionadas, con el fin de mejorar las técnicas de lucha contra incendios y la seguridad mediante la capacitación, expidiendo así manuales básicos, el manual de Prácticas y teoría para Bomberos.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, como Autoridad Aeronáutica de la República de Colombia, debidamente facultada para ese propósito conforme se indica en el Artículo 1782 del Código de Comercio, el Artículo 47° de la Ley 105 de 1993, el Artículo 68° de la Ley 336 de 1996 y el Artículo 5° del Decreto 260 de 2004, en cumplimiento del mandato contenido en el Artículo 37° del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC y demás disposiciones que son necesarias para el adecuado desarrollo de la aviación civil.

Que, de acuerdo con lo previsto en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, concretamente el RAC 14 en su numeral 14.6.1.1. "*el objetivo principal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios SEI es salvar vidas en caso de accidentes o incidentes de aviación"* y por tanto, la Aerocivil adoptará las medidas que sean necesarias para asegurar la preparación, ejecución y actualización del Programa Nacional de Instrucción para el Personal de Bomberos Aeronáuticos.

Que el Plan de Navegación Aérea para Colombia Volumen II. Instalaciones y Servicios Numeral 4.3.1 – Capacitación hace referencia a los procesos de formación, capacitación, actualización y entrenamiento del personal de Bomberos Aeronáuticos.

Que la Ley 1575 de 2012 establece la Ley General de Bomberos en el Estado colombiano y en su Artículo 46° inciso tercero, cita textualmente que *"la Aeronáutica Civil determinará lo concerniente a la capacitación básica y especialización de los bomberos aeronáuticos, conforme a las Normas Aeronáuticas aplicables".*

Que la Resolución No. 0661 de 2014 "Por la cual se adopta el Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia", dispone en su Artículo 50° que *"La formación integral del bombero, está orientada a desarrollar su calidad humana, profesional y técnica; propenderá por la salvaguarda de los valores y principios éticos, por la capacidad de liderazgo, por la educación social y el servicio comunitario, que lo fortalezcan para el eficiente cumplimiento de las funciones relacionadas con la gestión integral del riesgo contra incendios, los preparativos y atención de rescate en todas sus modalidades, la atención de incidentes con materiales peligrosos (…) para la prevención, mitigación y respuesta a otras emergencias y/o incidentes".*

Que la Resolución No. 0661 de 2014 "Por la cual se adopta el Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia", dispone en su Artículo 61°. *"Nivel III: Escuelas de Capacitación Avanzada Estas escuelas estarán en capacidad de dictar los niveles básicos de BOMBEROS UNO y BOMBEROS DOS en su totalidad, cursos especializados de niveles técnicos para la tarea, tácticos, estratégicos y administrativos, las carreras técnicas o tecnológicas tendientes a la profesionalización del Bombero."*

Que la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Bomberos de Colombia, mediante Resolución número 143 de 2017 reconoció al Centro de Estudios de Ciencias Aeronáuticas – CEA de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil Aerocivil, como el único centro de formación de Bomberos Aeronáuticos para la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos y demás calamidades conexas propias del Sector Aeronáutico.

Que el inciso 1 del artículo 30 de la Resolución 1127 de 2018, modifico el artículo 51 de la 0661 de 2014, disponiendo que: *"(…) ninguna entidad pública o privada, distinta a una escuela de formación bomberil o áreas de capacitación de un cuerpo de bomberos debidamente reconocido, puede impartir los procesos de formación descritos en la presente resolución".* Lo anterior exceptuando al Centro de estudios Aeronáuticos CEA de la Aerocivil y los organismos internacionales que se contacten por conducto de los cuerpos de bomberos, con la previa autorización de la Dirección Nacional de Bomberos.

Que se hace necesario actualizar el *"Programa Nacional de Instrucción para el Personal de Bomberos Aeronáuticos del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI)"* adoptado mediante el artículo 4° del Acuerdo 21 del 20 de marzo de 2007 del Consejo Directivo del Centro de Estudios Aeronáuticos - CEA.

Que el compromiso Internacional de Vigilancia Aeronáutica de la Seguridad Operacional y Protección de la Aviación Civil, conlleva a la necesidad de determinar medidas reglamentarias sobre la capacitación del personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios - SEI, a fin de asegurar las competencias laborales, dentro de un entorno más estandarizado de instrucción.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, en el marco de sus responsabilidades derivadas del rol de proveedor de servicios de navegación aérea y aeroportuarios y de autoridad de reglamentación, certificación, vigilancia y control, sanción a las infracciones técnicas e investigación de accidentes, requiere contar con un factor humano con altos estándares operacionales y administrativos y una formación en diversas especialidades que le permita cumplir con sus funciones de manera eficiente, lo cual impacta directamente la seguridad nacional.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Actualizar en cada uno de sus apartes el Programa Nacional de Instrucción para el personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos, de obligatorio cumplimiento para el personal que preste servicios en procesos misionales (operativos y de educación) de Salvamento y Extinción de Incendios en todo el país, de conformidad con el documento anexo, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Generar el documento denominado Programa Nacional de Instrucción para el personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos, en el Sistema de Gestión de Calidad de Aerocivil como documento controlado y susceptible de revisiones y actualizaciones.

ARTÍCULO TERCERO: El Programa Nacional de Instrucción para el personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos se adopta en todas sus versiones, el control de actualización de este documento se realizará en el aplicativo del Sistema de Gestión de Calidad de la Aerocivil.

ARTÍCULO CUARTO. Las actividades académicas que desarrollan el presente Programa Nacional de Instrucción podrán ser impartidas a través de estrategias con mediación virtual apoyadas en tecnologías de la información y la comunicación, en consonancia con las políticas

de la Revolución Industrial 4.0 que promueve el Gobierno Nacional en el enfoque de la democratización de la gestión pública.

ARTÍCULO QUNTO: La Secretaria de Seguridad Operacional y de Aviación Civil implementará los mecanismos adecuados para realizar las auditorias necesarias, con el fin de verificar el estricto cumplimiento del Programa Nacional de Instrucción para el personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos. Por su parte, la Dirección de Servicios Aeroportuarios y los demás proveedores del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios diseñarán y ejecutarán el programa Entrenamiento en el Puesto de Trabajo - OJT y el Centro de Estudios Aeronáuticos llevará a cabo la revisión y modificación de los programas académicos del área.

Parágrafo Primero. Las actividades referidas en este artículo deberán ser llevadas a cabo con el concurso de las tres dependencias, con el fin de asegurar el cumplimiento de políticas de seguridad operacional, criterios operacionales, pertinencia frente a la solución de necesidades de carácter técnico, el desarrollo de competencias del personal en cada área y la observancia de los principios asociados al ejercicio de la academia.

Parágrafo Segundo. El plazo establecido para el cumplimiento de lo indicado es de un (1) año a partir de la fecha de entrada en vigor de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEXTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga el artículo 4° del Acuerdo 21 del 20 de marzo de 2007 del Consejo Directivo del Centro de Estudios Aeronáuticos - CEA.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE 23 DIC 2020

Dada en la ciudad de Bogotá D.C., a los

JUAN CARLOS SALAZAR GOMÉZ
Director General

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
	PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		
Principio de procedencia: 1044.366	**Clave:** GDIR2-4-09-027	**Versión:** 01	**Fecha de aprobación:** 8/10/2020

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 2
1. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS. 3
2. OBJETIVOS 5
3. POBLACIÓN OBJETIVO 6
4. PLANES DE ESTUDIO PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS 7
5. LINEAMIENTOS DE LA INSTRUCCIÓN. 8
6. RESPONSABILIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE BOMBEROS AERONÁUTICOS. 8
7. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS 9
8 DOCUMENTOS DE REFERENCIA. 21

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA 23 DIC 2020		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
	PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		
Principio de procedencia: 1044.366	**Clave:** GDIR2-4-09-027	**Versión:** 01	**Fecha de aprobación:** 8/10/2020

INTRODUCCIÓN

El elemento más importante para quienes trabajan al interior de un aeropuerto directa o indirectamente es la seguridad en las operaciones aéreas. Todos estos hombres y mujeres deben tener excelentes competencias profesionales y conocimientos acerca del Sector o su área de desempeño, para que puedan prestar sus servicios con adecuados niveles de Seguridad Operacional.

Este Programa pretende ofrecer al Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos que presta el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, una línea eficaz y eficiente de la gestión de los programas de formación brindados a nivel nacional e internacional para la realización de la fases de formación, capacitación, actualización y entrenamiento práctico y teórico que se requiera en el puesto de trabajo.

Este Programa Nacional de Instrucción está alineado a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC, en armonía con las recomendaciones que hace la Organización de Aviación Civil Internacional OACI, las demás organizaciones nacionales e internacionales que sean afines, de tal manera que se garantice la consecución de los más altos estándares de Calidad en la educación, y por ende en la Operación aeronáutica a cargo del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
	PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		
Principio de procedencia: 1044.366	**Clave:** GDIR2-4-09-027	**Versión:** 01	**Fecha de aprobación:** 8/10/2020

1. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.

BAE: Bombero Aeronáutico

CAPACITACIÓN: Es el conjunto de procesos organizados, relativos tanto a la educación no formal como a la informal, de acuerdo con lo establecido por la Ley General de Educación, dirigidos a prolongar y a complementar la educación inicial mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios y al eficaz desempeño del cargo.

CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN BASADAS EN LA COMPETENCIA: La capacitación y la evaluación se caracterizan por una orientación del rendimiento, un énfasis en los estándares de rendimiento y su medición, y el desarrollo de una capacitación según los estándares de rendimiento especificados.

CERTIFICACIÓN: certificado expedido de conformidad con los requerimientos establecidos en el Programa Nacional de Instrucción, con el fin de acreditar que el estudiante ha cursado y aprobado las materias o asignaturas correspondientes a una actividad académica de formación, capacitación, instrucción o entrenamiento.

COMITÉ DE ÁREA ACADÉMICA: Un órgano consultivo de las áreas académicas del Centro de Estudios Aeronáuticos.

COMPETENCIAS: desempeños integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad, compromiso ético y mejoramiento continuo, integrando y articulando sistémicamente el saber ser, el saber convivir, el saber hacer y el saber conocer.

CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS: Es aquel Cuerpo de Bomberos especializado y a cargo de la UAEAC en su rol de prestador de servicios aeroportuarios y de otros explotadores públicos y privados de aeropuertos, vigilados por la Autoridad Aeronáutica Colombiana y organizados para la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos y demás calamidades conexas propias del Sector Aeronáutico

DNBC: Dirección Nacional de Bomberos de Colombia

ENTRENAMIENTO EN PUESTO DE TRABAJO (OJT - ON THE JOB TRAINING): fase de entrenamiento práctico en campo, orientado a afianzar y perfeccionar el aprendizaje teórico, con tareas prácticas que complementan y estructuran el aprendizaje.

FORMACIÓN: proceso que tiene por objeto específico desarrollar y fortalecer una ética del servicio público basada en los principios que rigen la función administrativa.

INSTRUCCIÓN: suministro de información desde el aspecto teórico, asociada a las normas y reglamentaciones del sector aeronáutico en relación al desempeño de sus funciones.

PNI-BAE: Programa Nacional de Instrucción para el Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos

SEI: Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Formar integralmente al personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos a través de estrategias pedagógicas, tecnológicas y de innovación, que contribuyan al fortalecimiento de la seguridad en el transporte aéreo para la gestión integral del riesgo contra incendio, referenciando los requerimientos mínimos de formación, capacitación, actualización y entrenamiento que éste debe cumplir, acorde a las normas nacionales aplicables y también las fundamentadas en las Normas y Métodos recomendados de la OACI, de las LAR y la NFPA (National Fire Protection Association) e IFSTA (International Fire Service Trainning Association).

2.2. Objetivos Específicos

- Formar personal con competencias laborales al servicio del Sector Transporte, Modo Aéreo, para salvar vidas, creando condiciones para estabilizar la salud de las personas involucradas, para minimizar la pérdida de bienes, el impacto al medio ambiente y garantizar la continuidad del negocio, en la atención de incidentes o accidentes ocurridos dentro del aeropuerto o su zona de influencia 9 kilómetros a partir del centro del aeropuerto, así como para la atención de las emergencias fuera del aeropuerto que generen riesgo a la operación aérea o a la comunidad en general, cuando la capacidad de los equipos, el personal, el entrenamiento y las características del servicio así lo

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

permitan, sin desconocer como prioridad el servicio del aeropuerto y su zona de influencia.

- Establecer la periodicidad de la cualificación y su secuencialidad para asegurar que el Talento Humano del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos cuente con las competencias propias de las funciones a desarrollar.

- Establecer los mecanismos para armonizar y mantener actualizados los programas de formación, capacitación, instrucción y entrenamiento acorde a los cambios de la normatividad nacional e internacional, fomentando el desarrollo de la investigación académica, la innovación y el desarrollo tecnológico.

3. POBLACIÓN OBJETIVO

3.1. Funcionarios del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

Del Nivel Central o de cualquiera de sus Regionales, que cumplan funciones específicas del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios – SEI.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

3.2. Bomberos Aeronáuticos que presten sus servicios en Aeropuertos Concesionados, Operados por Entes Territoriales u Operados por Particulares.

Que cumplan funciones específicas del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios SEI en dichos aeropuertos.

3.3 Personal de la Fuerza Pública que desarrolle actividades relacionadas con el Servicio de Extinción de Incendios en Aeropuertos operados por dichas entidades (Fuerza Aérea Colombiana, Ejército Nacional, Armada Nacional y Policía Nacional de Colombia)

Considerando los lineamientos que establece la Ley General de Bomberos, en su artículo 19, estas instituciones podrán apoyar en situaciones especiales, bajo la coordinación del Cuerpo de Bomberos de la respectiva jurisdicción.

Parágrafo: De conformidad con los convenios vigentes y la solicitud presentada por las Entidades de la Fuerza Pública, se estudiará la viabilidad y disponibilidad de brindarles los Talleres de capacitación pertinentes, en los ciclos académicos programados por el CEA.

4. PLANES DE ESTUDIO PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS

Los planes de estudio para el Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos deberán estar de acuerdo con la política de instrucción establecida en este PNI–BAE dirigido a esa población, cumpliendo con las fases de instrucción señaladas y sus prerrequisitos y en directa atención a los

lineamientos establecidos por la Dirección Nacional de Bomberos y la Autoridad Aeronáutica de Colombia.

5. LINEAMIENTOS DE LA INSTRUCCIÓN.

Con el fin de establecer las políticas para la formación del personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos, requeridas para el desempeño eficiente y eficaz de las labores relacionadas con el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, se determinan los lineamientos de instrucción en consonancia con los principios fundamentales e indicadores operacionales propuestos por la OACI, a través del Anexo 14, Documento 9137 Parte I, la NFPA (National Fire Protection Association) e IFSTA (International Fire Service Trainning Association), Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, LAR 153, así como de lo establecido en la Ley General de Bomberos – Ley 1575 de 2012 y la Ley de Gestión del Riesgo de Desastres – Ley 1523 de 2012.

6. RESPONSABILIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE BOMBEROS AERONÁUTICOS.

El Centro de Estudios Aeronáuticos - CEA, como el único centro de formación de Bomberos Aeronáuticos para la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos y demás calamidades conexas propias del Sector Aeronáutico, reconocido por la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia mediante Resolución 143 de 2017, es el directo responsable de ejecutar y certificar los programas de capacitación, instrucción, actualización y entrenamiento del personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos, así como también para capacitar y certificar a las brigadas contra incendio del Sector Aéreo acorde con la Resolución 020 de 2019 de la DNBC.

Para la ejecución de las actividades académicas y el intercambio de información y experiencias pertinentes, el CEA podrá coordinar con personas naturales y jurídicas reconocidas, de carácter público o privado, nacionales e internacionales, encargadas de impartir de manera permanente entrenamiento, formación y capacitación.

También podrá contar como fuente de asistencia, con los acuerdos de cooperación y asistencia técnica y académica suscritos por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil en materia de seguridad operacional y protección de la aviación con la OACI, los organismos nacionales e internacionales, e instituciones educativas reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional a nivel nacional, instituciones educativas de orden internacional, o con otros Estados.

7. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS

7.1 PROGRESIÓN DE LA INSTRUCCIÓN PARA PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS.

Para el Desarrollo de este PNI - BAE se utiliza una estructura piramidal, que permite organizar los procesos de instrucción por Fases, describiendo los requisitos y necesidades de formación, teniendo en cuenta la secuencialidad y gradualidad en cada uno de ellas.

La formación, capacitación, actualización y entrenamiento para el personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos está orientado al desarrollo en la Formación Básica, Táctica Operacional, Especializada, Estratégica y del Desarrollo Administrativo y Gerencial; además

del Entrenamiento en el Puesto de Trabajo (OJT), de Recurrencias y Actualizaciones y de Educación Continuada y de Procesos de formación Docente, de acuerdo a los estándares internacionales con el fin de llevar a cabo actividades de Salvamento y Extinción de Incendios, con base en lo dispuesto en el Anexo 14 de la OACI, Documento 9137 Parte I, Manuales de la IFSTA (ARFF- Fundamentos de la Lucha Contra incendios, normas NFPA y Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC.

El Programa Nacional de Instrucción para el Personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos será dirigido, aplicado y evaluado en todas sus fases por los Docentes avalados por el Centro de Estudios Aeronáuticos - CEA.

Con el objetivo de lograr una capacitación uniforme en el personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos a nivel mundial, la OACI recomienda que la progresión de capacitación específica para el personal BAE, se desarrolle de manera adecuada; para tal efecto, el presente Programa considera seis (6) fases fundamentales, además de cuatro (4) fases transversales, que se ilustran en la siguiente figura:

7.2 FASES DEL PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN.

Se identifican las siguientes fases, a saber:

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

Fase cero. ETAPA DE SELECCIÓN. Contiene los procesos de selección del personal que se postula para ingresar a la Fase 1 – Formación Básica. El Centro de Estudios Aeronáuticos diseñará las pruebas e instrumentos que sirvan para este propósito, acorde a lineamientos de conocimiento básicos y de aptitud psicofísica, según el protocolo interno definido para la convocatoria y selección de los aspirantes a la Formación Básica. Se adelanta acorde con las formas de acceso académico previstas en el Reglamento Estudiantil del Centro de Estudios Aeronáuticos.

Fase Uno. FORMACIÓN BÁSICA. Corresponde a la formación inicial, que incluye los componentes de formación humanística, formación técnica, formación complementaria, formación en reglamentación, formación específica y formación práctica. La formación inicial teórica debe complementarse con el componente práctico para asegurar la consolidación de las habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos.

Fase Dos. **FORMACIÓN TÁCTICA OPERACIONAL**. Corresponde a actividades académicas específicas en materia táctica, donde cada temática está fundamentalmente orientada a la capacitación y entrenamiento en medios de acción de los Bomberos Aeronáuticos. **Considerando la secuencialidad y gradualidad de la pirámide PNI-BAE, para poder acceder a la formación de la fase inmediatamente superior será obligatorio realizar y aprobar por lo menos las actividades académicas de los grupos B, C, D, E y F.**

Fase Tres. FORMACIÓN ESPECIALIZADA. Corresponde al fortalecimiento de la instrucción en procesos de continuidad de las operaciones del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos, en especialidades vigentes y emergentes del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios tales como Materiales Peligrosos, Atención Pre-Hospitalaria, Rescate en Alturas, Rescate en Espacios Confinados, Salvamento y Rescate Acuático, Inspección de Sistemas

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

Contraincendios en Infraestructuras Aeroportuarias, Rescate y Combate de Incendios en Aeronaves, Conductor / Operador de Máquinas de Bomberos, Estrategias y Tácticas para incidentes de Aviación, Mando y Control de Emergencias de Aeropuerto, Sistemas contra Incendio en Terminales Aeroportuarias, entre otras, conforme a estándares internacionales orientados a la oportunidad de realizar ejercicios prácticos en simuladores de centros de entrenamiento en el exterior.

Fase Cuatro. FORMACIÓN ESTRATÉGICA. Corresponde a actividades académicas orientadas a la capacitación y entrenamiento para el desarrollo de la dimensión metodológica de las competencias para fortalecer la ejecución de procedimientos operativos normalizados y protocolos interinstitucionales, acorde con la planeación y organización del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios. **Considerando la secuencialidad y gradualidad de la pirámide PNI-BAE, para poder acceder a la formación de la fase inmediatamente superior será obligatorio realizar y aprobar por lo menos las actividades académicas de los grupos A Y C.**

Fase Cinco. FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO ADMINISTRATIVO Y GERENCIAL. Corresponde a actividades académicas orientadas a fortalecer las labores de gestión y desarrollo administrativo del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos para la formulación, implementación y evaluación de decisiones interfuncionales y metas orientadas al logro de los objetivos institucionales.

Fases Transversales. Corresponde a las fases que se desarrollan en forma paralela a las fases piramidales descritas en las Fases O a 5. como son:

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

Recurrencias: Curso de repaso teórico – práctico que se surtirá por necesidades del servicio acorde con la frecuencia determinada en la Reglamentación Aeronáutica, como requisito para mantener vigente las atribuciones de la Licencia BAE.

Actualizaciones. Corresponde a actividades académicas orientadas a una o varias de las especialidades bomberiles, en aspectos técnicos que obedecen a cambios normativos, operacionales y/o de implementación de nuevas tecnologías.

Entrenamiento en el Puesto de Trabajo (OJT). El ingreso a esta capacitación se surtirá por necesidades del servicio, como requisito para lograr y/o mantener la habilitación de los bomberos aeronáuticos.

Educación Continuada. Se contará con una fase transversal inherente a la capacitación en educación continuada que fortalecerá las competencias del ser, del saber, del hacer y del convivir del personal del Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos en las diferentes áreas del conocimiento.

Formación Docente. En este Nivel se contempla la formación de Docentes del Área de Bomberos Aeronáuticos, así como de Docentes de OJT BAE. Esta fase transversal sólo se podrá desarrollar a partir de la Fase 2 Piramidal de Formación Táctica Operacional.

7.3 PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

Las actividades académicas contenidas en el Programa Nacional de Instrucción para el Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos tendrán la duración establecida en los planes de estudio aprobados por el Consejo Académico del CEA, con base en las recomendaciones determinadas por el Comité de Área Académica y el Comité Curricular cuando la oferta sea promovida directamente por el CEA o según los planes curriculares propuestos por las demás instituciones con las cuales se gestionen los procesos académicos para el Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos, acorde con lo establecido en el Numeral 6 del presente PNI-BAE.

La frecuencia de la capacitación Recurrente estará acorde a lo establecido en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, pero como máximo dicha periodicidad será de 4 años. En cuanto a la capacitación de Actualización, se programarán capacitaciones específicas de acuerdo con las funciones especializadas de los Bomberos Aeronáuticos, buscando mantener los conocimientos, habilidades y destrezas, acorde a los nuevos conceptos operacionales o la implementación de nuevas tecnologías y las mejores prácticas.

Las fases del presente Programa Nacional de Instrucción para el Cuerpo de Bomberos Aeronáuticos, contará como mínimo con las actividades académicas que se relacionan a continuación, las cuales será complementarias a la formación básica recibida en desarrollo del Curso Básico Bombero Aeronáutico:

FASE 0 – SELECCIÓN
ASPIRANTE A LA FASE 1 DE FORMACION BÁSICA

FASE 1 - FORMACIÓN BÁSICA

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

CURSO BÁSICO BOMBERO AERONÁUTICO

FASE 2 - FORMACIÓN TÁCTICA OPERACIONAL
GRUPO A
MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN MOTORES DIESEL
CONDUCTOR Y OPERADOR DE VEHÍCULO DE INTERVENCIÓN RÁPIDA ARFF
CONDUCTOR VEHÍCULO DE EMERGENCIA
HIDRAULICA EN OPERACIONES DE INCENDIOS FORESTALES
GRUPO B
RESCATE Y SUPRESION DE INCENDIOS EN AERONAVES –CRESIA
TÁCTICAS Y ESTRATEGIAS DE RESCATE Y LUCHA CONTRA INCENDIOS EN AERONAVES
TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE EMERGENCIAS CON LÍQUIDOS INFLAMABLES
GRUPO C
EQUIPOS DE INTERVENCIÓN RÁPIDA –RIT
BUSQUEDA Y RESCATE/ EQUIPOS BRU
RESCATE EN ALTURAS NIVEL INTERMEDIO
BÚSQUEDA Y RESCATE ESTRUCTURAS COLAPSADAS NIVEL INTERMEDIO (BREC)
RESCATE VEHICULAR NIVEL INTERMEDIO
GRUPO D
NIVEL OPERACIONES CON INCIDENTES MATPEL
PRIMERA RESPUESTA A INCIDENTES TERRORISTAS

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

NBQR NIVEL INTERMEDIO (ARMAS QUÍMICAS, BIOLÓGICAS Y RADIOACTIVAS).
GRUPO E
COMUNICACIONES PARA OPERACIONES DE BOMBEROS AERONAUTICOS
NAVEGACION AERONAUTICA Y POSICIONAMIENTO GLOBAL GPS
CARTOGRAFIA AERONAUTICA Y SISTEMAS DE GEOREFERENCIACION
GRUPO F
SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES NIVEL INTERMEDIO
ATENCIÓN PREHOSPITALARIA INTERMEDIO
GRUPO G
INCENDIOS FORESTALES NIVEL INTERMEDIO
INCENDIO EN TÚNELES
SALVAMENTO ACUÁTICO INTERMEDIO
RESCATE EN ASCENSORES
CONTROL DE ABEJAS

FASE 3 – FORMACIÓN ESPECIALIZADA
RESCATE Y COMBATE DE INCENDIOS EN AERONAVES BASICO
RESCATE Y COMBATE DE INCENDIOS EN AERONAVES INTERMEDIO
CONDUCTOR/OPERADOR DE MAQUINA DE BOMBEROS PESADA
ESTRATEGIAS Y TACTICAS PARA INCIDENTES DE AVIACION
MANDO Y CONTROL DE EMERGENCIAS DE AEROPUERTO
SISTEMAS CONTRA INCENDIO EN TERMINALES AEROPORTUARIAS – NFPA 415
RESCATE EN ALTURAS NIVEL AVANZADO (NFPA 1006)
INCIDENTES CRÍTICOS MASIVOS EN LA AVIACION
TECNICO EN MATERIALES PELIGROSOS (NFPA 1072)
TECNICAS DE RESCATE Y SALVAMENTO ACUÁTICO

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS NIVEL II (NFPA 1006)
NBQR NIVEL AVANZADO (ARMAS QUÍMICAS, BIOLÓGICAS Y RADIOACTIVAS).
OPERACIONES AVANZADAS EN INCENDIOS FORESTALES (COPCIF)

FASE 4 – FORMACIÓN ESTRATÉGICA
GRUPO A
SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES NIVEL AVANZADO
NFPA 1521 OFICIAL DE SEGURIDAD DE INCIDENTE
OFICIALES DE SERVICIO PARA BOMBEROS AERONÁUTICOS
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS
GRUPO B
INSPECTOR DE SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA
INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS EN AERONAVES
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AERONAVES
GRUPO C
COMANDO DE INCENDIOS
COMANDO DE INCIDENTES MATPEL
COMANDO DE INCIDENTES NBQR
GRUPO D
PSICOLOGIA DE LA EMERGENCIA

FASE 5 – FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO ADMINISTRATIVO Y GERENCIAL
JEFES DE ESTACIÓN DE BOMBEROS AERONÁUTICOS
HERRAMIENTAS GERENCIALES PARA COORDINADORES SEI AEROCIVIL
GESTION AMBIENTAL Y PARTICIPACION CIUDADANA

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	Clave: GDIR2-4-09-027	Versión: 01	Fecha de aprobación: 8/10/2020

FORMULACIÓN DE PROYECTOS
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES (EDAN)
PLANEACIÓN Y GESTION DE RECURSOS
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y TOMA DE DECISIONES (EDAN TD)
MANEJO SALA DE CRISIS
CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA – COE
DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PARA COORDINADORES SEI AEROCIVIL
DIPLOMADO FINANZAS Y ADMINISTRACION PARA COORDINADORES SEI AEROCIVIL
OFICIAL DE INFORMACION PUBLICA
GESTION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESATRES
FASES TRANSVERSALES

RECURRENCIAS - ACTUALIZACIONES
ACTUALIZACIÓN BOMBEROS AERONAUTICOS
RECURRENTE BÁSICO BOMBERO AERONÁUTICO
RECURRENTE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA
RECURRENTE JEFES DE ESTACIÓN DE BOMBEROS AERONÁUTICOS
RECURRENTE OFICIALES DE SERVICIO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS
ACTUALIZACIÓN DOCENTES SEI
ACTUALIZACIÓN HERRAMIENTAS GERENCIALES PARA COORDINADORES (APLICA PARA PERSONAL SEI AEROCIVIL)

ENTRENAMIENTO EN EL PUESTO DE TRABAJO – OJT
HABILITACION Y ENTRENAMIENTO OJT BOMBERO AERONAUTICO

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	**Clave:** GDIR2-4-09-027	**Versión:** 01	**Fecha de aprobación:** 8/10/2020

HABILITACION Y ENTRENAMIENTO OJT MAQUINISTA
HABILITACION Y ENTRENAMIENTO OJT OFICIAL DE SERVICIO

FORMACIÓN DOCENTE
CURSO METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA
INSTRUCTOR OJT
NFPA 1041 PROBOARD
NFPA 1403 INSTRUCTOR FUEGO VIVO
CPI (CURSO DE CAPACITACION PARA INSTRUCTORES)
DIPLOMADO PARA LA FORMACION DE DOCENTES DE BOMBEROS

EDUCACION CONTINUADA
Esta fase transversal es inherente a la capacitación para fortalecer las competencias del Ser, el Saber, del Hacer y del Convivir

NOTA: Cada vez que el operador/explotador realice cambios en los vehículos, equipos y herramientas, el personal de Bomberos Aeronáuticos se deberá someter a un proceso de actualización del manejo de éstos.

7.4. Para el desarrollo de las actividades académicas del presente Programa, el Centro de Estudios Aeronáuticos dispondrá de los espacios académicos necesarios como aulas de clase, laboratorios, simuladores, áreas a campo abierto para la realización de prácticas y simulacros y escenarios con fuego vivo, así como equipos y herramientas para los entrenamientos.

7.5. La Dirección de Talento Humano, deberá desarrollar una matriz de seguimiento individual de capacitación e instrucción por cada Bombero Aeronáutico, especificando

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	**Clave:** GDIR2-4-09-027	**Versión:** 01	**Fecha de aprobación:** 8/10/2020

actividades académicas aprobadas y las que deben recibir de acuerdo con la pirámide PNI-BAE, acorde con el rol que tenga asignado operacionalmente.

Esta formación deberá certificarse con base a las actividades académicas adelantadas por el CEA, que mediante Resolución número 143 de 2017 es reconocido como el único centro de formación de Bomberos Aeronáuticos para la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos y demás calamidades conexas.

Las actividades académicas no podrán ser avaladas ni homologadas salvo las que taxativamente estipule el CEA en sus reglamentaciones internas, y en concordancia con lo establecido en el Decreto 475 de 2019.

8 DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

Constituyen textos de referencia para la ejecución de este programa y la definición de cursos y contenidos curriculares, entre otros, los siguientes:

- ANEXO 14 de la OACI – Aeródromos y helipuertos
- REGLAMENTO AERONÁUTICO DE COLOMBIA – RAC 2. Personal aeronáutico
- REGLAMENTO AERONÁUTICO DE COLOMBIA – RAC 14. Aeródromos, aeropuerto y helipuertos
- REGLAMENTO AERONÁUTICO DE COLOMBIA – RAC 211. Gestión del tránsito aéreo.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	PROGRAMA PROGRAMA NACIONAL DE INSTRUCCIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS AERONÁUTICOS		CEA Centro de Estudios Aeronáuticos
Principio de procedencia: 1044.366	**Clave:** GDIR2-4-09-027	**Versión:** 01	**Fecha de aprobación:** 8/10/2020

- REGLAMENTO AERONÁUTICO DE COLOMBIA – RAC 215. Servicios de información aeronáutica
- REGLAMENTO AERONÁUTICO DE COLOMBIA – RAC 219. Implementación del sistema SMS.
- DOCUMENTO 9137 de la OACI – PARTE 1
- Ley 1575 de 2012 – Por la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia
- Ley 1523 de 2012 - Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones

(C. F.).

* * *

Resolución Número

(02800) 30 DICIEMBRE 2020

"Por la cual se modifica la norma RAC 200 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, se renumera e incorpora a dichos Reglamentos como norma RAC 209 – Facilitación del Transporte Aéreo"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en el artículo 1782 del Código de Comercio, en concordancia con lo establecido en los artículos 2º y 5º numerales 4, 5, 6, artículo 9º numerales 4 y 12 del Decreto 260 de 2004 modificado por el Decreto 823 de 2017 y

CONSIDERANDO

Que mediante la Ley 12 del 23 de octubre de 1947, el Estado Colombiano aprobó el Convenio sobre Aviación Civil Internacional suscrito en la ciudad de Chicago el 7 de diciembre de 1944 y, en consecuencia, debe dar cumplimiento al mismo y a las normas contenidas en sus Anexos técnicos.

Que de conformidad con el Artículo 37 del citado Convenio, los Estados miembros se obligaron internacionalmente, a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus regulaciones aeronáuticas, para lo cual la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), creada mediante dicho Convenio, adopta normas y métodos recomendados contenidos en Anexos técnicos y otros documentos que han de seguir los Estados.

Que los Artículos 10, 13, 14, 22, 23, 24, 29, 35, 37 y 38 de la Convención de Chicago contienen los Principios rectores de la facilitación para minimizar las demoras en las operaciones de aviación civil internacional y asimismo, los Artículos 10, 13, 29 y 35, de la mencionada Convención, establecen un conjunto de obligaciones para los miembros de la comunidad de la aviación y en los Artículos 14, 22, 23, 24, 37 y 38 establecen las obligaciones para los Estados miembros de la OACI.

Que especialmente, los Artículos 22 y 23 del Convenio, disponen que cada Estado contratante, adopte todas las medidas posibles para facilitar y acelerar la navegación de las aeronaves que ingresen a su espacio aéreo y para evitar todo retardo innecesario de las aeronaves, tripulaciones, pasajeros y carga, especialmente, en la aplicación de las leyes sobre migración, sanidad y aduanas.

Que el Anexo 9º denominado "FACILITACION" del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, contiene un conjunto de normas, correspondiendo a los Estados adoptarlas para armonizar mundialmente la prestación de los servicios del transporte aéreo internacional, asegurando su integridad para que estos se presten de manera eficiente y eficaz por la Autoridad Aeronáutica y otras autoridades competentes del Estado.

Que el Estado colombiano acata y cumple las normas y métodos recomendados del Anexo 9 y el Documento OACI 9957 "Manual de facilitación", creado por la Organización de Aviación Civil Internacional, para los propósitos de la facilitación del transporte aéreo, por lo cual la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), como Autoridad Aeronáutica de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato contenido en el

Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y facultada por el Artículo 1782 del Código de Comercio y el Artículo 5º del Decreto 260 de 2004 modificado por el Decreto 823 de 2017, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), del cual ha hecho parte el RAC 200 – FACILITACION DEL TRANSPORTE AEREO.

Que la Asamblea General de la OACI, insta a sus Estados miembros a establecer y utilizar comités nacionales de facilitación y a adoptar políticas de cooperación regional entre Estados del entorno y a participar en programas regionales y subregionales de facilitación de otros organismos aeronáuticos intergubernamentales.

Que la UAEAC, en coordinación con otras autoridades competentes, promueven programas de facilitación del transporte aéreo internacional, de conformidad con los principios establecidos en el Convenio de Chicago, el Anexo 9 y las orientaciones de la OACI sobre facilitación y seguridad de la Aviación y han asegurado que el objetivo de facilitación del transporte aéreo, es la adopción de métodos viables para facilitar el movimiento de aeronaves, tripulaciones, pasajeros, carga, correo y suministros, eliminando los obstáculos y retrasos innecesarios.

Que, para garantizar la facilitación, se requiere de la cooperación entre los diferentes sectores (explotadores de aeronaves, explotadores de aeropuerto, proveedores de servicios y autoridades competentes) para el mejoramiento continuo de los procesos de control y los procedimientos de servicio.

Que en la reglamentación internacional de OACI se han generado últimamente, entre otras, las siguientes enmiendas al Anexo 9, que deben reflejarse en los Reglamentos Aeronáuticos de los Estados, así: Enmienda 26, la cual incorpora disposiciones nuevas/revisadas que tratan, entre otros temas, de los documentos de viaje de lectura mecánica (MRTD); el transporte de menores por vía aérea; el manifiesto de pasajeros; los sistemas de control fronterizo automatizado (ABC); y los sistemas de intercambio de datos de pasajeros; Enmienda 27, la cual incorpora disposiciones nuevas/revisadas que tratan, entre otros temas, de las tarjetas de identificación de la tripulación, el transporte de menores que viajan por vía aérea, la trata de personas y los sistemas de intercambio de datos de pasajeros; y Enmienda 28, la cual incorpora disposiciones relacionadas con los datos del registro de nombres de los pasajeros (PNR), el Directorio de claves públicas (PKD) de la OACI y aspectos relativos a pasajeros insubordinados.

Que con el fin de adecuar la nomenclatura de las normas sobre Facilitación del Transporte Aéreo, contenidas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, a la que se viene adoptando para dichos reglamentos, a propósito de su armonización con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos propuestos por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, del cual forma parte Colombia; es necesario variar la denominación del RAC 200 por la de RAC 209, pese a que dicho Sistema Regional no contemplan normas sobre facilitación, en aras de ajustarse a la estructura reglamentaria general de los RAC.

Que por lo anterior, es necesario modificar las disposiciones en materia de Facilitación contenidas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, para armonizarlas de esa manera con las norma y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y con las disposiciones internas reglamentarias aeronáuticas del Estado Colombiano.

Que, en mérito de los expuesto,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Modifíquese la norma RAC 200 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, renumérese e incorpórese a dichos Reglamentos como norma RAC 209 – Facilitación del Transporte Aéreo, así:

"**RAC 209**

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE AÉREO

CAPÍTULO A
GENERALIDADES

209.001 Objetivo

(a) El presente Reglamento tiene por objeto facilitar el transporte aéreo nacional e internacional, evitando todo retardo innecesario a la llegada, salida o tránsito de las aeronaves, tripulaciones, pasajeros, equipajes, carga y correo, generados por las operaciones de los aeropuertos, de los explotadores de aeronaves o de los controles fronterizos, migratorios, aduaneros, sanitarios, fitosanitarios, policivos, administrativos y demás que sean requeridos, propendiendo por el fortalecimiento de la calidad del servicio de transporte aéreo en el Estado colombiano, sin perjuicio de la debida ejecución de tales controles.

209.005 Aplicabilidad

(a) Este Reglamento es aplicable todos los explotadores de aeronaves y explotadores de aeropuertos con operación internacional en el territorio colombiano y, en lo de su competencia, a todas las autoridades involucradas en los procesos de facilitación en tales aeropuertos; excepto cuando una determinada disposición se refiera específicamente a un tipo de operación.

209.010 Definiciones

(a) Para los propósitos de este Reglamento, las siguientes expresiones tendrán el siguiente significado:

Admisión. Autorización concedida a un extranjero para el ingreso al territorio nacional de conformidad con las leyes nacionales.

Aeropuerto internacional. Todo aeropuerto que cuenta con facilidades adecuadas al tráfico aéreo internacional y que el Estado contratante en cuyo territorio está situado, designa como aeropuerto de entrada o salida para el tránsito aéreo internacional; en el cual se llevan a cabo trámites de aduanas, migración, sanidad, cuarentena agrícola, fitosanitaria y demás procedimientos similares requeridos.

Agente autorizado. Persona que representa al explotador de aeronaves y que está autorizada por éste para actuar en los asuntos relacionados con la entrada y despacho de sus aeronaves, tripulación, pasajeros, carga, correo, equipaje o suministros e incluye, cuando lo permita la legislación nacional, a terceros autorizados para ocuparse de la carga en la aeronave.

Nota.- *El Estado colombiano a través de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN en el Decreto 1165 de 2019, reconoció la figura de Operador Aeroportuario para la persona jurídica que actúe en representación de empresas de transporte aéreo no domiciliadas en el país, en la modalidad de chárter.*

API interactivo (iAPI). Sistema electrónico que, durante la presentación a la salida, transmite los elementos de datos API recopilados por el explotador de aeronaves a las autoridades públicas quienes, dentro del tiempo habitual destinado a los trámites de presentación de los pasajeros, envían al explotador un mensaje de respuesta sobre cada pasajero y/o miembro de la tripulación.

Área estéril aeroportuaria o zona estéril. Espacio al que se han aplicado medidas especiales de seguridad del aeropuerto, ubicado entre un puesto de inspección y las aeronaves, su acceso está estrictamente controlado y en el cual se garantiza la inexistencia de armas, explosivos, materias, artículos peligrosos y cualquier otra actividad comercial.

Área infectada. (Para fines de salud humana). Áreas geográficas definidas en las que se observan la transmisión activa de enfermedades transmitidas por vectores humanos o animales o por ambos, según las notificaciones de las autoridades de salud pública locales o nacionales o la Organización Mundial de la Salud.

Área Pública. (Zona sin restricciones) Espacio de un aeropuerto a la que tiene acceso el público, o a la cual, el acceso, de forma ordinaria, no está restringido.

Arreglos de tránsito directo. Arreglos especiales aprobados por las autoridades competentes, mediante los cuales el tráfico que se detiene sólo brevemente a su paso por el Estado colombiano y puede permanecer bajo la jurisdicción inmediata de dichas autoridades.

Autoridad Aduanera. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a cargo del control aduanero.

Autoridades competentes. Entidades, dependencias o funcionarios del Estado colombiano encargadas de velar por la aplicación y cumplimiento de las leyes y reglamentos del mismo, que tengan relación con algún aspecto de estas normas, particularmente en cuestiones aeronáuticas, migratorias, sanidad, aduanera, fitosanitaria y de policía.

Autoridad Migratoria. Unidad Administrativa Especial de Migración Colombia, Entidad adscrita al Ministerio de Relaciones Exteriores, a cargo del control migratorio.

Autoridad Sanitaria y Fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, Entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a cargo del control Sanitario y Fitosanitario de flora y fauna.

Aviación General. Operaciones de aviación civil diferentes de los servicios aéreos comerciales de transporte público y de trabajos aéreos especiales que incluye entre otras, aviación privada (individual o corporativa), instrucción de vuelo, deportiva, civil del estado y experimental.

Carga. Todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto el correo, los suministros y el equipaje acompañado o extraviado.

Cargar. Acción de colocar mercancías, correo, equipaje o suministros a bordo de una aeronave para transportarlos en un vuelo.

Comités Locales de Facilitación. Son los comités que se desarrollan en los aeropuertos internacionales de Colombia, en donde sus integrantes coordinan los temas relativos a la facilitación del transporte aéreo en el aeropuerto.

Comodidades para los pasajeros. Instalaciones y servicios que se suministran a los pasajeros y que no son esenciales para el despacho de los mismos.

Control aduanero. Comprende una serie de medidas aplicables con el fin de asegurar el cumplimiento de la normativa de competencia de la Administración Aduanera, empleando los medios tecnológicos, equipos de inspección, técnicas de gestión de riesgo, intercambio de información entre las administraciones aduaneras y con otros organismos oficiales.

Los controles aduaneros podrán consistir, entre otros, en examinar las mercancías, tomar muestras, verificar los datos contenidos en las declaraciones aduaneras y la existencia y autenticidad de los documentos soporte, así como revisar la contabilidad y demás registros de los Usuarios Aduaneros, inspeccionar los medios de transporte y las mercancías y equipajes que transporten las personas y realizar investigaciones y otros actos similares (Decreto 1165 de 2019).

Control de estupefacientes. Medidas adoptadas para controlar el movimiento ilícito de estupefacientes y sustancias sicotrópicas por vía aérea.

Control de inmigración. Medidas adoptadas por los Estados para controlar la entrada, el tránsito y la salida de su territorio de las personas que viajan por vía aérea. En

Colombia este control lo desarrolla la Unidad Administrativa Especial de Migración Colombia.

Control zoófito sanitario. Conjunto de procedimientos y técnicas propias del Ministerio de Agricultura y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para el control de flora y fauna y materiales orgánicos que se transportan en aeronaves, así como también, los procedimientos orientados al manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos que se producen en los vuelos internacionales.

Control migratorio. Conjunto de procedimientos y técnicas propias de la Unidad Administrativa Especial de Migración Colombia, destinadas al control de emigración e inmigración de nacionales y extranjeros, manejo de deportados y control del tráfico de personas.

Control fronterizo automatizado (ABC). Sistema automatizado que autentica el documento de viaje de lectura mecánica electrónico o el token, verifica que el pasajero es el legítimo titular del documento o el token, consulta los registros de control de frontera y finalmente determina si corresponde otorgar el permiso para cruzar la frontera según normas preestablecidas.

Correo. Despachos de correspondencia y otros artículos que los servicios postales presentan con el fin que se entreguen a otros servicios postales, conforme a las normas de la Unión Postal Universal (UPU).

Declarante. Toda persona que hace una declaración de mercancías o en cuyo nombre se hace tal declaración.

Derechos e impuestos a la importación. Derechos de aduana y todos los demás derechos, impuestos o gravámenes recaudados al importar mercancías o en relación con dicha importación. No se incluyen los cargos cuyo importe se limite al costo aproximado de los servicios prestados ni los percibidos por la aduana en nombre de otra administración nacional.

Descargar. Acción de sacar las mercancías, correo, equipaje o suministros de una aeronave después del aterrizaje.

Desembarque. Acto de desabordar una aeronave después del aterrizaje, exceptuados los tripulantes o pasajeros que continúen el viaje durante la siguiente etapa del mismo vuelo directo.

Desinfección. Procedimiento mediante el cual se adoptan medidas sanitarias para controlar o eliminar agentes infecciosos presentes en el cuerpo humano o animal, dentro o en la superficie de las partes afectadas de una aeronave, equipaje, carga, mercancías o de los contenedores, según corresponda, mediante su exposición directa a agentes químicos o físicos.

Desinsectación. Procedimiento mediante el cual se adoptan medidas sanitarias para controlar o eliminar insectos en aeronaves, equipaje, carga, contenedores, mercancías o paquetes postales.

Directorio de Claves Públicas de la OACI (DCP OACI). Base de datos central que hace las veces de repositorio de los certificados de los firmantes de documentos (CDS) (que contienen las claves públicas de los firmantes de documentos), la lista maestra CSCA (MLCSCA), los certificados de enlace de la Autoridad de certificación firmante del país (ICCSCA) y las listas de revocación de certificados expedidas por los participantes, junto con un sistema para su distribución en todo el mundo, que la OACI mantiene en nombre de dichos participantes a fin de facilitar la validación de los datos en los DVLM electrónicos.

Documento de viaje. Un pasaporte u otro documento oficial de identidad expedido por un Estado o una organización, que puede ser utilizado por el titular legítimo para viajes internacionales (Decreto 1512 de 2012); para efectos de aduana la definición comprende el manifiesto de carga, con sus adiciones, modificaciones o explicaciones, las guías aéreas, los conocimientos de embarque o cartas de porte, según corresponda, sus documentos hijos y el documento de transporte multimodal, cuando a ello haya lugar (Decreto 1165 de 2019).

Documentos de los explotadores de aeronaves. Cartas de porte aéreo/notas de consignación, billetes de pasaje y tarjetas de embarque de pasajeros, documentos de liquidación bancaria y de agencia, billetes de exceso de equipaje, bonos de crédito (M.C.O.), informes sobre daños e irregularidades, etiquetas para el equipaje y para la carga, horarios y documentos relativos al peso y al centraje, para uso de los explotadores de aeronaves.

DVLM electrónico. Un DVLM (pasaporte, visado o tarjeta) que incorpora un circuito integrado sin contacto que comprende la capacidad de identificación biométrica del titular del DVLM de conformidad con las especificaciones de la Parte pertinente del Documento OACI 9303 “Documentos de viaje de lectura mecánica”.

Embarque. Acto de subir a bordo de una aeronave con objeto de comenzar un vuelo, exceptuados aquellos tripulantes o pasajeros que hayan embarcado en una de las etapas anteriores del mismo vuelo directo.

Emergencia de salud pública de importancia internacional. Un evento extraordinario que, de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional (2005) de la Organización Mundial de la Salud: i) constituye un riesgo para la salud pública de otros Estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad y ii) podría exigir una respuesta internacional coordinada.

Equipaje. Artículos de propiedad personal de los pasajeros o tripulantes que se llevan en la aeronave mediante convenio con el explotador, para efectos de aduana el equipaje, son todos aquellos efectos personales y demás artículos contenidos en maletas, maletines, tulas, baúles, cajas o similares, que lleva el viajero en un medio de transporte.

Equipaje extraviado. Equipaje involuntaria o inadvertidamente separado de los pasajeros o de la tripulación.

Equipaje no acompañado. Equipaje que se transporta como carga, ya sea en la misma aeronave en que viaje la persona a quien pertenece, ya sea en otra. En todo caso el nombre del viajero debe estar consignado en el correspondiente documento de transporte.

Equipaje no identificado. El equipaje que se encuentre en un aeropuerto, con o sin etiqueta, que ningún pasajero recoja en el aeropuerto o cuyo propietario no pueda ser identificado.

Equipaje no reclamado. Equipaje que llega al aeropuerto y que ningún pasajero recoge ni reclama.

Equipo de aeronave. Artículos, incluso equipos de emergencia, el botiquín de primeros auxilios y el equipo para supervivientes, así como provisiones transportadas a bordo, que no sean repuestos ni suministros, y que se utilizan a bordo de las aeronaves durante el vuelo.

Equipo de seguridad. Dispositivos de carácter especializado que se utilizan individualmente o como parte de un sistema, en la prevención o detección de actos de interferencia ilícita en la aviación civil y sus instalaciones y servicios.

Equipo terrestre. Artículos especiales que se usan para el mantenimiento, reparación y servicio de las aeronaves en tierra, incluso los aparatos comprobadores y los elementos utilizados para el embarque y desembarque de pasajeros y carga.

Escolta. Persona autorizada por un Estado contratante o un explotador de aeronaves para acompañar a personas no admisibles o personas deportadas, que son retiradas de dicho Estado contratante.

Estado de matrícula. Estado donde está registrada la aeronave.

Evaluación de riesgo. La evaluación que efectúa un Estado para determinar si una persona deportada puede ser trasladada utilizando servicios aéreos comerciales con o sin acompañamiento de custodias. En la evaluación deberían tenerse en cuenta todos los factores pertinentes incluida su aptitud médica, mental y física, para su traslado en un vuelo comercial, su buena disposición o renuencia a viajar, sus patrones de comportamiento y todo antecedente de actos violentos.

Explosivo. Todo cuerpo o mezcla que en determinadas condiciones puede producir rápidamente una gran cantidad de gases con violentos efectos mecánicos o térmicos.

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

Exportación. Es la salida de mercancías del territorio aduanero nacional con destino a otro país.

Facilitación. Conjunto de medidas adoptadas para facilitar y acelerar la navegación de las aeronaves y para evitar todo retardo innecesario a las mismas, tripulaciones, pasajeros y carga, especialmente en la aplicación de las leyes sobre migración, aduana y levante conforme a lo establecido en el Art. 22 de la Convención de Chicago y del Anexo 9 a la mencionada Convención. Estas medidas consisten en ausencia de trabas administrativas, agilidad y automatización de formalidades imprescindibles.

Gestión de riesgos. Aplicación sistemática de procedimientos y métodos de gestión que proporcionan a los organismos encargados de la inspección, la información necesaria para atender movimientos o envíos que representan un riesgo.

Importación. Es la introducción de mercancías de procedencia extranjera al Territorio Aduanero Nacional cumpliendo con los términos y condiciones previstos en la norma aduanera vigente.

Importación Temporal. Procedimiento de aduanas en virtud del cual determinadas mercancías pueden entrar en un territorio aduanero exoneradas condicionalmente del pago del importe de los derechos e impuestos, en su totalidad o en parte; tales mercancías deben importarse para un fin específico y estar destinadas a la reexportación dentro de un período especificado y sin haber sufrido ningún cambio, excepto la depreciación normal debida al uso que se haya hecho de las mismas o realizar el procedimiento de nacionalización previo el cumplimiento de los requisitos de ley.

Impostor. Persona que se presenta pretendiendo ser el titular legítimo de un documento de viaje auténtico.

Inicio del viaje. El punto en que la persona inició su viaje, sin tener en cuenta ningún aeropuerto en el que haya hecho una parada en tránsito directo, ya sea en un vuelo directo o en un vuelo de enlace, si no salió de la zona de tránsito directo del aeropuerto en cuestión.

Inspector de la aviación civil. Un inspector de la aviación civil es una persona, designada por un Estado contratante, que se encarga de inspeccionar la seguridad operacional, la seguridad de la aviación u otros aspectos directamente relacionados con las operaciones de transporte aéreo, de acuerdo con las instrucciones de la autoridad competente.

> ***Nota. -*** *Entre los ejemplos de inspectores de la aviación civil, en la normatividad colombiana están los inspectores encargados de los aspectos de la seguridad operacional y de la seguridad de la aviación civil, conforme al Decreto 127 de 2019.*

Integridad fronteriza. La aplicación que ejerce un Estado de sus leyes y reglamentos relativos al movimiento de mercancías o personas a través de sus fronteras.

Levante de mercancías. Es el acto por el cual la autoridad aduanera permite a los interesados disponer de la mercancía, previo el cumplimiento de los requisitos legales o el otorgamiento de garantía, cuando a ello haya lugar.

Línea aérea. Según lo estipulado en el Artículo 96 de la Convención de Chicago cualquier empresa de transporte aéreo que ofrece o mantiene un servicio aéreo comercial de transporte público regular.

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

Menor. Persona que no ha alcanzado aún la mayoría de edad establecida en la ley que sea aplicable.

> ***Nota. -*** *Según la Ley 1098 de 2006, Artículo 3 se entiende por niño o niña las personas entre los 0 y los 12 años, y por adolescente las personas entre 12 y 18 años de edad.*

Menor no acompañado. Menor que viaja solo o únicamente en compañía de otro menor.

> ***Nota. -*** *Cabe destacar que puede ser necesario aplicar esta definición en virtud de cualquier obligación que resulte de la aplicación de leyes y/o reglamentos nacionales en los puestos de inspección fronterizos.*

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

Nacionalización de mercancías. Consiste en el cumplimiento de todos los trámites exigidos por las normas aduaneras para permitir a las mercancías introducidas al territorio aduanero nacional, ser sometidas a la modalidad de importación que corresponda. La nacionalización comprende desde la presentación de la declaración aduanera hasta la culminación del régimen de importación correspondiente que, mediante el otorgamiento del levante por parte de la autoridad aduanera, garantice su libre disposición (Decreto 1165 de 2019).

Orden de deportación. Una orden por escrito, expedida por las autoridades competentes del Estado colombiano y notificada a una persona deportada, ordenándole que salga del territorio nacional.

Orden de retiro. Una orden por escrito notificada por el Estado colombiano a un explotador en cuyo vuelo viajó una persona no admisible en el Estado colombiano, ordenando al explotador que retire a esa persona del territorio nacional.

Operación de la aviación general. Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos especiales.

Operador Económico Autorizado (OEA). Un OEA participa en el movimiento internacional de mercancías en representación de una administración aduanera nacional o en cualquier función que ésta hubiera autorizado, de acuerdo con las normas de seguridad de la cadena de suministro de la OMA o equivalentes. El concepto de OEA incluye entre otros a: fabricantes, importadores, exportadores, despachantes, transportistas, consolidadores, intermediarios, operadores portuarios, aeroportuarios y de terminales, operadores integrados, depósitos, distribuidores y transitarios.

> ***Nota. -*** *La definición se armoniza con la que figura en el "Marco normativo SAFE para asegurar y facilitar el comercio mundial" de la Organización Mundial de Aduanas.*

Pasajero en Tránsito. Pasajero que sale de un aeropuerto en el mismo vuelo en que llego.

Pasajero de transferencia. Pasajero que efectúa enlace directo en un aeropuerto, entre dos vuelos y aeronaves diferentes.

Persona acompañante. Adulto que viaja con un menor. Esta persona no es, necesariamente, la madre, padre o tutor del menor.

> ***Nota. -*** *Cabe destacar que puede ser necesario aplicar esta definición en virtud de cualquier obligación que resulte de la aplicación de las leyes y/o reglamentos nacionales en los puestos de inspección fronterizos.*

Persona en condición de discapacidad. Toda persona cuya movilidad se ve reducida por una incapacidad física (sensorial o de locomoción), limitación mental, edad, enfermedad o cualquier otra causa que sea un impedimento para el uso de los transportes y cuya situación requiere atención especial adaptando a las necesidades de la persona, los servicios puestos a disposición de todos los pasajeros.

Persona deportada. Una persona que fue admitida legalmente a un Estado por sus autoridades o que entró por medios ilícitos al Estado y a quien posteriormente las autoridades competentes le ordenan oficialmente salir del territorio nacional.

Persona documentada inapropiadamente. Una persona que viaja o intenta viajar: a) con un documento de viaje que ha expirado o un visado que no es válido; b) con un documento de viaje o un visado falsificado, que ha sido objeto de imitación fraudulenta o alterado; c) con el documento de viaje o visado de otra persona; o d) sin documento de viaje o visado, si se requiere.

Persona no admisible. Persona a quien le es o le será rehusada la admisión en el Estado colombiano por las autoridades correspondientes.

Piloto al mando. Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

Plan de seguridad de aeropuerto. Conjunto de medidas ordinarias y extraordinarias aplicadas en un aeropuerto a través de las cuales se implementan los principios y normas establecidas en el Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil. Se entiende por medidas ordinarias aquellos procedimientos que se llevan a cabo permanentemente para el control de personas, equipajes, correo y carga en los aeropuertos.

Planes Locales de Facilitación. Son los Planes que deben ser elaborados en todos los aeropuertos internacionales de Colombia que tienen por objeto, adoptar las medidas para facilitar y acelerar la navegación de las aeronaves y para evitar todo retardo innecesario a las mismas, tripulaciones, pasajeros y carga, especialmente en la aplicación de las leyes sobre migración, aduana y levante, en cumplimiento de éste RAC y bajo las disposiciones del Anexo 9 de la OACI y al Convenio de Chicago.

Precauciones necesarias. Verificaciones llevadas a cabo en el punto de embarque por personal adecuadamente capacitado del explotador de aeronaves o de la compañía que opera en nombre del explotador de aeronaves, para asegurarse de que cada persona tenga consigo un documento de viaje válido y, cuando corresponda, el visado o permiso de residencia requerido para ingresar al Estado de tránsito o receptor. Estas verificaciones se han concebido para garantizar que toda irregularidad (p. ej., alteración obvia del documento) sea detectada.

Provisiones transportadas a bordo. Artículos, ya sea desechables o destinados para usos múltiples, que el explotador de aeronaves utiliza para el suministro de servicios durante los vuelos, en particular para servir los alimentos y brindar comodidades a los pasajeros.

Puesto de estacionamiento de aeronave. Área específica en una plataforma, destinada para el estacionamiento de una aeronave.

Repuestos. Artículos, incluso motores y hélices, para reparación o recambio, con miras a su montaje en las aeronaves (se relaciona con Artículo 24 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional).

Retiro de una persona. Acción mediante la cual las autoridades competentes del Estado colombiano, en cumplimiento de sus leyes, ordenan a una persona salir del territorio nacional.

Riesgo para la salud pública. La probabilidad de que se produzca un evento que pueda afectar adversamente la salud de poblaciones humanas y en particular, de que se propague internacionalmente o pueda suponer un peligro grave y directo.

Seguridad fronteriza. La aplicación que ejerce un Estado de sus leyes o reglamentos relativos al movimiento de mercancías o personas a través de sus fronteras.

Sistema de Información Anticipada sobre los Pasajeros (API). Sistema de comunicaciones electrónicas mediante el cual los elementos de datos requeridos se recopilan y transmiten a las agencias encargadas del control fronterizo antes de la salida o llegada del vuelo y se ponen a disposición de ellas mediante la línea primaria en el aeropuerto de entrada.

Sistemas Electrónicos de Viaje (ETS). Proceso automatizado para la presentación, aceptación y verificación de una autorización del pasajero para viajar a un Estado, en lugar del talón de visado estándar impreso.

Suministros. a) Suministros para consumo (avituallamiento); y b) suministros para llevar (mercancías).

Suministros (avituallamiento) para consumo. Mercancías, independientemente de que se vendan o no, destinadas al consumo a bordo de la aeronave por parte de los pasajeros y la tripulación, y las mercancías necesarias para la operación y mantenimiento de la aeronave, incluyendo combustible y lubricantes.

Suministros (mercancías) para llevar. Mercancías para la venta a los pasajeros y la tripulación de la aeronave con miras a su utilización después del aterrizaje.

Tripulación de vuelo. Tripulantes de Cabina de Pasajeros. Se aplica a todo el personal que trabaja con los pasajeros dentro del avión: el/la jefe de cabina (sobrecargo) y los auxiliares de vuelo (azafatas y personal masculino con las mismas funciones). Atender al pasajero, infundir confianza y mantener el orden en caso de emergencia son algunas de las misiones que deben llevar a cabo las azafatas y azafatos o Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP). Pero las funciones de un TCP no se limitan al pasajero. También tienen que controlar buena parte del proceso del vuelo, conocer los sistemas fundamentales del avión, dominar las técnicas de supervivencia, distinguir las mercancías peligrosas y tener conocimientos de disciplinas como el Derecho Aéreo y la Medicina Aeronáutica.

Tripulantes. Son las personas que forman parte del personal que opera o presta sus servicios a bordo de un medio de transporte y para efectos de aduana no tiene la caracterización de viajero, incluido el tratamiento a su equipaje.

Ventanilla única. Un servicio que permite a las partes que intervienen en el comercio y en el transporte, presentar la información y los documentos normalizados en un solo punto de entrada a fin de satisfacer todos los requisitos normativos relacionados con la importación, la exportación y el tránsito. Si la información es electrónica, los elementos de datos específicos se deberían presentar una sola vez.

Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE). Es la plataforma electrónica que conecta a las entidades del gobierno para canalizar todos los trámites de comercio exterior.

En la parte de importación canalizan los requisitos, vistos buenos y autorizaciones previas exigidas para la importación de mercancías al Territorio Aduanero Nacional (TAN).

A nivel de exportaciones, la VUCE maneja las autorizaciones previas de algunos trámites para determinados productos como los son: peces ornamentales, sustancias químicas controladas, piedras y metales preciosos, sustancias agotadoras de la capa de ozono y CITES.

Ventanilla única de ingreso de datos del pasajero. Instalaciones que permiten a las partes que intervienen en el transporte de pasajeros por vía aérea presentar información normalizada sobre los pasajeros (es decir, API, iAPI y/o PNR) por medio de un único punto de ingreso de datos, a fin de cumplir todos los requisitos reglamentarios para la entrada o salida de los pasajeros que puedan imponer los distintos organismos del Estado contratante.

Nota. - *No se requiere, necesariamente, que las instalaciones de la ventanilla única de ingreso de datos del pasajero para apoyar la transmisión de API/iAPI sean las mismas que las instalaciones utilizadas para apoyar el intercambio de datos del PNR.*

Viajeros. Son personas residentes en país que al exterior y regresan al Territorio Aduanero Nacional, así como personas no residentes que llegan al país para una permanencia temporal o definitiva. El concepto turista queda comprendido dentro de esta definición.

Visitante. Toda persona que desembarque y entre en el territorio del Estado colombiano y permanezca en él legalmente con arreglo a lo prescrito por su legislación nacional, para fines legítimos en calidad de no inmigrante, tales como de turismo, diversión, deportes, salud, motivos familiares, peregrinaciones religiosas o negocios, y que no emprenda ninguna ocupación lucrativa durante su estancia en el territorio nacional.

Vuelo directo. Cierta operación de las aeronaves que el explotador identifica en su totalidad, designándola con el mismo símbolo desde el punto de origen, vía cualesquier puntos intermedios, hasta el punto de destino.

Vuelos de socorro. Vuelos de carácter humanitario para transportar personal y provisiones de socorro como alimentos, ropa, tiendas, artículos médicos y de otro tipo durante y después de una emergencia o desastre o para evacuar personas cuya vida o salud se ve amenazada por emergencias o desastres, hasta lugares seguros del mismo Estado o de otro Estado dispuesto a recibirlas.

Zona de tránsito directo. Zona especial que se establece en los aeropuertos internacionales, con la aprobación de las autoridades competentes y bajo su supervisión o control directos, en la que los pasajeros pueden permanecer durante el tránsito o trasbordo sin solicitar entrada al Estado colombiano.

Zona franca. Parte del territorio del Estado colombiano en la que toda mercancía que se introduzca se considera generalmente que está fuera del territorio aduanero, por lo que respecta a los derechos e impuestos a la importación.

209.015 Abreviaturas

(a) Para los propósitos de este Reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas, siglas y acrónimos.

ABC: Control Fronterizo Automatizado

API: Información Anticipada sobre los Pasajeros

CIFTA: Comisión Intersectorial de Facilitación del Transporte Aéreo

CLF: Comité Local de Facilitación

CMT: Certificado de Miembro de la Tripulación

DCP OACI: Directorio de Claves Públicas de la OACI

DVLM ELECTRÓNICO: Documento de Viaje de Lectura Mecánica

EDI: Intercambio Electrónico de Datos

ETS: Sistema Electrónico de Viaje

ESPII: Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional

ESPIN: Emergencia de Salud Pública de Importancia Nacional

FAL: Facilitación del Transporte Aéreo

IAC: Inspector de Aviación Civil

ICA: Instituto Colombiano Agropecuario

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

OEA: Operador Económico Autorizado

OMA: Organización Mundial de Aduanas

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAXLST: Lista de Pasajeros (Mensaje Electrónico)

PFA: Plan de Facilitación de Aeropuerto

PIC: Piloto al Mando

PLM: Pasaporte de Lectura Mecánica

PNFTA: Programa Nacional de Facilitación del Transporte Aéreo

PMR: Persona con Movilidad Reducida

PRN: Registro de Nombres de los Pasajeros

RSI: Reglamento Sanitario Internacional

SARPS: Normas y Métodos Recomendados

UAEAC: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

UN/EDIFACT: Especificaciones de las Naciones Unidas para el Intercambio Electrónico de Datos para la Administración, Comercio y Transporte

TAN: Territorio Aduanero Nacional

VLM: Visado de Lectura Mecánica

VUCE: Ventanilla Única de Comercio Exterior

VU: Ventanilla Única

ZTD: Zona de Transito Directo

CAPÍTULO B
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

209.100 Autoridad Competente designada para Facilitación

(a) La Autoridad competente en la República de Colombia en materia de facilitación del transporte aéreo es la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC, siendo su máximo representante el Director General.

Nota.- *De conformidad con lo previsto en el Artículo 47 de la Ley 105 de 1993, "Las funciones relativas al transporte aéreo, serán ejercidas por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil como Entidad especializada adscrita al Ministerio de Transporte."*

209.105 Comisión Intersectorial de Facilitación del Transporte Aéreo – CIFTA

(a) La Comisión Intersectorial de Facilitación del Transporte Aéreo tiene por objeto, establecer políticas, lineamientos y medidas para facilitar la entrada y salida de aeronaves, movimiento de tripulaciones, pasajeros y sus equipajes, no pasajeros, carga, correo, suministros y otros artículos, mediante la eliminación de obstáculos y demoras innecesarias, sin afectar la seguridad de la aviación civil.

209.110 Comité de Facilitación de Aeropuerto – CFA

(a) Sin perjuicio de las competencias y organización interna de cada autoridad inmersa en la operación de un aeropuerto, en todos los aeropuertos públicos con operación comercial regular internacional, el explotador del aeropuerto debe conformar un CFA, el cual servirá de espacio para la coordinación de las medidas y acciones orientadas a cumplir con lo previsto en el RAC relativo a facilitación del transporte aéreo, los demás documentos que lo desarrollan y complementan y las recomendaciones formuladas por la CIFTA.

(1) Cuando la UAEAC lo considere pertinente, puede solicitar a los aeropuertos públicos con operación comercial regular nacional la realización de reuniones para tratar aspectos específicos de facilitación del transporte aéreo.

(b) El CFA adoptará las medidas que sean necesarias para asegurarse que:

(1) Continuamente se examine la eficacia de los controles y procedimientos de facilitación.
(2) Coordine la aplicación de las disposiciones de facilitación del transporte aéreo con las partes interesadas.
(3) Analice las preocupaciones y los problemas operacionales relativos a la aplicación de medidas ordinarias de facilitación del transporte aéreo, así como las extraordinarias que se requieran para hacer frente a contingencias.

CAPÍTULO C
OPERACIONES DE FACILITACIÓN EN EL AEROPUERTO

209.200 Plan de Facilitación de Aeropuerto – PFA

(a) El explotador de aeropuerto abierto a la operación pública con operación comercial regular internacional, acorde con lo previsto en el Apéndice correspondiente al RAC 209, debe elaborar por escrito, en idioma castellano (español), actualizar y aplicar un PFA, que asegure el cumplimiento del RAC 209 y los documentos que lo desarrollan y complementan.

209.205 Objetivo del PFA

(a) El objetivo del Plan de Facilitación de Aeropuerto – PFA, es desarrollar las medidas y procedimientos estandarizados a cargo de las diferentes partes involucradas en el

sistema de aviación civil, para promover la facilitación del transporte aéreo en el aeropuerto y garantizar el cumplimiento de la normativa.

209.210 Contenido del PFA

(a) El PFA debe organizar las operaciones en el aeropuerto estableciendo las medidas y procedimientos a ser aplicados para cumplir con la presente Reglamentación, determinando con claridad las responsabilidades, los elementos a emplear, el método, momento y lugar de aplicación de acuerdo con la guía establecida en el Apéndice correspondiente al RAC 209.

209.215 Responsabilidades respecto al PFA

(a) El explotador de aeropuerto debe elaborar en idioma castellano (español), aplicar y mantener actualizado un PFA, aprobado por la UAEAC.

(b) El explotador de aeropuerto debe asegurar que las medidas y procedimientos establecidos en el PFA cumplan con el presente Reglamento.

(c) La aplicación del PFA debe ser coordinada con los explotadores de aeronaves, las autoridades competentes del Estado y demás partes vinculadas con la facilitación del transporte aéreo.

(d) El explotador de aeropuerto debe contar con una copia actualizada del PFA aprobado por la UAEAC, al alcance de las personas responsables de su aplicación.

(e) El explotador de aeropuerto debe socializar el PFA con todas las partes vinculadas con la facilitación del transporte aéreo.

209.220 Aprobación del PFA

(a) El explotador de aeropuerto debe presentar por escrito y en medio digital el PFA a la UAEAC para su revisión y aprobación.

209.225 Enmienda al PFA

(a) El PFA se debe actualizar cada vez que se modifiquen las normas nacionales sobre la facilitación del transporte aéreo, cuando se presenten cambios en la operación o la infraestructura del aeropuerto y esto afecte la facilitación, o cuando la UAEAC lo solicite.

209.230 Responsable de Facilitación del Explotador de Aeropuerto

(a) El explotador de aeropuerto debe designar a un responsable de facilitación en el aeropuerto, quien debe velar por la continua aplicación del PFA y su eficacia.

(b) El responsable de facilitación del aeropuerto debe contar con medios de comunicación directa y tener disponibilidad en el horario de operación del aeropuerto.

(c) El responsable de facilitación del aeropuerto debe estar facultado para actuar como enlace directo con los explotadores de aeronaves, las autoridades competentes del Estado y demás partes vinculadas con la facilitación del transporte aéreo.

CAPÍTULO D
FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE AÉREO

209.300 Principios generales

(a) Las normas del presente Reglamento se aplicarán a todos los casos de utilización de aeronaves y su operación en aeropuertos colombianos, excepto cuando una disposición determinada se refiera específicamente a sólo un tipo de operación.

(b) Las autoridades competentes adoptarán las medidas necesarias para asegurar que:

(1) El tiempo requerido para la realización de los controles fronterizos relativos a las personas y a la aeronave y al levante o despacho de la carga que se movilizan por vía aérea a través de los aeropuertos, se limite al mínimo.
(2) Se limite al mínimo todo inconveniente causado por la aplicación de los requisitos administrativos y de control en los aeropuertos.
(3) El intercambio de la información pertinente entre las autoridades competentes, explotadores de aeronaves y explotadores de aeropuertos se fomente y promueva en la mayor medida posible.
(4) Se alcancen niveles óptimos de seguridad y se cumpla con las leyes, decretos y demás normatividad aplicable.

(c) Las autoridades competentes utilizarán la gestión de riesgos en la aplicación de procedimientos de control fronterizo para el levante libre disposición de mercancías.

(d) Las autoridades competentes y los explotadores de aeropuertos deben desarrollar e implementar tecnologías de la información eficaces para aumentar la eficiencia y efectividad de sus procedimientos en los aeropuertos.

(e) Los controles necesarios para las medidas de seguridad u otros controles a cargo de las Autoridades competentes se aplicarán conforme a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, sin perjuicio de que dichas Autoridades puedan aplicar las Leyes y reglamentos que las rigen.

(f) Las autoridades competentes y los explotadores de aeronaves deberían intercambiar información, sobre los puntos de contacto apropiados a los que deberían dirigirse las consultas relativas a control fronterizo y aduanas.

CAPÍTULO E
ENTRADA Y SALIDA DE AERONAVES

209.400 Generalidades

(a) El explotador de aeropuerto, en concordancia con las autoridades destacadas para su misión en el aeropuerto, debe adoptar todas las medidas apropiadas para el despacho de las aeronaves que llegan de otro Estado o salen hacia el mismo y las debe aplicar de tal manera que se eviten demoras innecesarias, estas medidas también pueden ser adoptadas para el tráfico doméstico.

(b) El explotador de aeropuerto debe elaborar procedimientos destinados al despacho eficaz de las aeronaves que llegan o salen, tomando en cuenta la aplicación de medidas de seguridad de la aviación civil, de control de estupefacientes y demás controles a cargo de las Autoridades destacadas para su misión en el aeropuerto, evitando demoras innecesarias.

(c) El explotador de aeronaves debe establecer procedimientos para la recepción, preparación y liberación de las aeronaves, de manera segura y eficiente, considerando los requisitos de seguridad de la aviación civil y el control de estupefacientes, evitando demoras innecesarias.

(d) Las autoridades competentes, deberían concertar acuerdos con las líneas aéreas que presten servicios internacionales hacia o desde Colombia y con los explotadores de aeropuertos internacionales en el país, estableciéndose las directrices para su mutua cooperación a fin de hacer frente a la amenaza que plantea el tráfico internacional de estupefacientes y de sustancias sicotrópicas. La configuración de tales acuerdos debería corresponder a los modelos aplicables elaborados para este fin, por la Organización Mundial de Aduanas – OMA.

(e) El explotador de aeropuerto no debe negar a una aeronave el acceso a un aeropuerto internacional por motivos de salud pública, siempre y cuando las medidas que se tomen estén de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005) de la Organización Mundial de la Salud – OMS.

(f) En los casos en que, por circunstancias excepcionales, se considere la suspensión de servicios de transporte aéreo, hacia o desde Colombia por motivos de salud pública, las autoridades competentes deberían consultar primero con la OMS y podrían consultar con la Autoridad sanitaria del Estado en que se ha manifestado la enfermedad, antes de adoptar una decisión con respecto a la suspensión de servicios de transporte aéreo.

(g) El explotador de aeropuerto debe proveer todos los servicios e instalaciones que se requieran en aplicación del Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005).

(h) El explotador de aeropuerto debe coordinar con las instancias involucradas del Estado, en caso de emergencia de Salud Pública, para la aplicación de los requisitos establecidos en el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005).

(i) El explotador de aeropuerto conjuntamente con la Autoridad competente, deberá coordinar la respuesta a un riesgo específico de salud pública, o a una emergencia de salud pública de importancia internacional y en caso de considerar la introducción de medidas sanitarias adicionales a las recomendadas por la OMS, lo hará de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005), comprendido entre otros, el Articulo 43 en el que se estipula, que, para determinar si aplican medidas sanitarias adicionales, los Estados Partes se basarán en: a) principios científicos; b) las pruebas científicas disponibles de un riesgo para la salud humana o, si esas pruebas son insuficientes, la información disponible, incluida la procedente de la OMS y otras organizaciones intergubernamentales y órganos internacionales pertinentes; y c) toda orientación o recomendación específica disponibles de la OMS; con la finalidad de proteger las instalaciones aeroportuarias.

Nota 1. - *La norma descrita en el literal inmediatamente anterior sólo se aplica a aquellas situaciones en que existe una Recomendación temporal – RSI (2005) oficial (es decir, en el contexto de una emergencia de salud pública declarada de importancia internacional), o de una recomendación permanente en vigor. Estos requisitos previstos en el Artículo 43 pueden también aplicarse en otros contextos que supongan la aplicación de medidas adicionales al tráfico internacional (incluyendo aeronaves), tales como los Artículos 23 2), 27 1) y 28 del RSI.*

Nota 2. - *El Artículo 43 del RSI (2005) también exige que un Estado que aplique las mencionadas medidas adicionales y éstas interfieran significativamente con el tráfico internacional, comunique a la OMS los motivos de salud pública y la información científica pertinente en relación con dichas medidas.*

(j) Cuando un Estado es afectado por una medida adoptada de conformidad con la norma descrita en el literal (e) de esta sección, o por una suspensión descrita en la norma del literal (f), debería, cuando corresponda, pedir al Estado que la aplica, que mantenga consultas con él. La finalidad de estas consultas sería aclarar la información científica y los motivos de salud pública en que se basa la medida y encontrar una solución aceptable para ambos.

209.405 Documentos – requisitos y uso

(a) Las autoridades competentes no deben exigir para la entrada y salida de aeronaves, más documentos que los previstos en este capítulo de conformidad con la leyes y normas aplicables.

(b) Las autoridades competentes no exigirán visados, ni cobrarán derechos de visado ni de otra clase, en relación con el uso de los documentos requeridos para la entrada o salida de las aeronaves. Los mismos se limitan entre otros a:

(1) Declaración General.
(2) Manifiesto de Pasajeros.
(3) Manifiesto de Carga.
(4) Certificado de Desinsectación (en caso de ser requerido por la Autoridad competente)

(c) Los documentos relativos a la entrada y salida de las aeronaves serán aceptados si se presentan en el idioma español (castellano) o inglés. Todo documento en cualquier otro idioma deberá estar acompañado de una traducción escrita al idioma español o inglés. La traducción de estos documentos puede ser simple, sin ser necesaria una traducción oficial.

(d) Con sujeción a la capacidad tecnológica de las autoridades competentes del Estado colombiano, los documentos para la entrada y salida de aeronaves podrán ser aceptados, cuando se presenten:

(1) En forma electrónica, transmitidos a un sistema de información de las autoridades competentes;
(2) en forma impresa, producidos o transmitidos electrónicamente; o
(3) en forma impresa, llenados manualmente y siguiendo los formatos establecidos por las autoridades competentes.

(e) Cuando el explotador de aeronaves o alguien en su nombre transmita ante las autoridades competentes un determinado documento en forma electrónica, no se exigirá la presentación del mismo documento en forma impresa.

(f) La Declaración General presentada a las autoridades competentes se debe limitar a la información contenida en el Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 1 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. La información se aceptará en forma electrónica o impresa.

(g) Cuando las autoridades competentes exijan únicamente una atestación con respecto a la declaración general se adoptarán medidas por las cuales el requisito de atestación pueda satisfacerse ya sea mediante una declaración añadida manualmente o por un estampillado con un sello de goma añadido a una página del manifiesto de carga. Dicha atestación será firmada por el agente autorizado o el piloto al mando.

(h) Conforme al Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Sección 2.13, normalmente no se exigirá la presentación de un Manifiesto de Pasajeros. En los casos en los que se exija, la información requerida se limitará a los elementos indicados en el Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 2 del Anexo 9 al Convenio. La información se aceptará en forma electrónica o impresa.

(i) Cuando las autoridades competentes exijan la presentación del Manifiesto de Carga en forma impresa, aceptarán:

(1) El formulario del Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 3 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, diligenciado de acuerdo con las instrucciones; o
(2) el formulario del Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 3 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, diligenciado parcialmente, con una copia de cada carta de porte aéreo que represente la carga a bordo de la aeronave.

(j) Las autoridades competentes no exigirán la presentación de una Declaración escrita de los suministros que permanezcan a bordo de la aeronave.

(k) En lo que respecta a los suministros cargados o descargados de una aeronave, la información requerida en la lista de suministros no excederá de:

(1) La información indicada en el encabezamiento del modelo de manifiesto de carga;
(2) el número de unidades de cada producto; y
(3) la naturaleza de cada producto.

(l) Para efectos de facilitación, las autoridades competentes podrían no exigir la presentación de una lista del equipaje acompañado ni del equipaje extraviado cargado o descargado de la aeronave.

(m) Las autoridades competentes no exigirán la presentación de una declaración escrita del correo distinta de los formularios prescritos en el Convenio vigente de la Unión Postal Universal.

(n) Las autoridades competentes no deberían exigir al explotador de aeronaves la entrega de documentación electrónica o escrita que no sea necesaria en cuanto a los documentos anteriormente citados, al momento de la entrada o salida de la aeronave.

(o) Si la aeronave no embarca ni desembarca pasajeros ni carga o descarga mercancías, suministros o correo, es suficiente una anotación adecuada en la Declaración General cuando los explotadores de Aeronaves tengan una escala de tránsito en el Estado colombiano, sin que sea necesario exigir otros documentos.

209.410 Corrección de documentos

(a) En el caso de que se encuentren errores en cualquiera de los documentos relacionados en la sección que antecede, las autoridades competentes, darán al explotador de aeronaves la oportunidad de corregir tales errores.

(b) [Reservado]

209.415 Desinsectación de aeronaves

(a) Los explotadores de aeronaves, cuyo último punto de despegue tenga una alerta o que, a su juicio, constituye una amenaza para la salud pública, la agricultura o el medio ambiente, antes del ingreso a la República de Colombia, deben llevar a cabo la desinsectación de la aeronave, incluyendo la cabina de pasajeros y compartimentos de carga. No obstante, limitarán todo requisito habitual de desinsectación de las cabinas y los puestos de pilotaje de las aeronaves con aerosoles, mientras los pasajeros y tripulantes se encuentren a bordo.

(b) El comandante de la aeronave debe permitir a la Autoridad competente examinar periódicamente la aplicación del procedimiento de desinsectación de las aeronaves.

(c) La Autoridad competente debe examinar periódicamente los requisitos de desinsectación de aeronaves y los modificará según corresponda, a la luz de las pruebas técnicas disponibles relativas a la transmisión de insectos a sus respectivos territorios por conducto de las aeronaves.

(d) Para la desinsectación de aeronaves se aceptarán de preferencia, aquellos métodos recomendados por la Organización Mundial de la Salud y reconocidos por la Autoridad competente en el Estado colombiano.

Nota. - *Esta disposición no excluye pruebas y ensayos de otros métodos para aprobación en última instancia por la Organización Mundial de la Salud.*

(e) La Autoridad competente debe cerciorase que los procedimientos de desinsectación no sean perjudiciales para la salud de los pasajeros y la tripulación, y les causen el mínimo de molestias.

(f) Los explotadores de aeronaves a través de la tripulación deben anunciar a los pasajeros el inicio de la desinsectación, advirtiendo que no afectará la salud de los pasajeros y el motivo del procedimiento.

(g) La Autoridad competente debe suministrar a los explotadores de aeronaves información apropiada, en leguaje de fácil comprensión, para la tripulación de vuelo y los pasajeros, en la que se explique la reglamentación de vuelo pertinente, las razones del requisito y los aspectos de seguridad inherentes a la ejecución de una desinsectación apropiada de la aeronave.

(h) Cuando la desinsectación se haya realizado conforme a los procedimientos recomendados por la Organización Mundial de la Salud, se podrá aceptar una certificación pertinente en la Declaración General, según se indica en el Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 1 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional; en el caso de una desinsectación residual, el certificado que se emita debe estar de acuerdo con el contenido en el Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 4 del mismo Anexo 9.

(i) Cuando la desinsectación haya sido apropiadamente efectuada conforme a la norma descrita en el literal (c) de esta sección y se presente o se ponga a disposición de la Autoridad competente del país de llegada, un certificado de los indicados en la norma descrita en el literal (g) de esta sección, normalmente las autoridades aceptarán dicho certificado y permitirán que los pasajeros y la tripulación desembarquen inmediatamente de la aeronave.

(j) La Autoridad competente se debe cerciorar que los insecticidas o cualquier otra sustancia que se utilice para la desinsectación no tenga efectos nocivos para la estructura de la aeronave o su equipo. No deben emplearse compuestos químicos o soluciones inflamables o explosivas, ni sustancias corrosivas, que puedan causar daños a la estructura de la aeronave, así como tampoco sustancias tóxicas radiactivas.

Nota. - *Las disposiciones previstas en esta sección, están referidas a los aspectos de la desinsectación que guardan relación con la aeronave, su aeronavegabilidad u operación. Los aspectos puramente sanitarios están contendidos en el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005) y normatividad sanitaria colombiana vigente -Decreto 1843 de 1991 y demás normas que lo complementen o sustituyan.*

209.420 Desinfección de aeronaves

(a) La Autoridad competente debe definir las clases de animales y productos de origen animal que, al ser transportados por vía aérea, requieran la desinfección de la aeronave y podrán eximir a la aeronave de la desinfección cuando dichos animales o productos animales sean transportados en contenedores aprobados acompañados por certificados oficiales emitidos por las autoridades competentes. Cuando se requiera la desinfección de la aeronave, deben aplicarse las siguientes disposiciones:

(1) La aplicación se limitará sólo al contenedor o al compartimiento de la aeronave utilizado para el transporte;
(2) la desinfección se efectuará de acuerdo con los procedimientos establecidos por el fabricante de la aeronave y las orientaciones de la OMS;
(3) las zonas contaminadas se desinfectarán utilizando compuestos que posean propiedades germicidas adecuadas que sean apropiadas para el agente infeccioso sospechoso;
(4) la desinfección se efectuará en forma rápida; por personal competente que porten equipo de protección personal adecuado; y
(5) no se emplearán compuestos químicos o soluciones inflamables o corrosivas o sus residuos que puedan causar daños a la estructura de la aeronave o a sus sistemas debido a corrosión, ni productos químicos que puedan afectar a la salud de los pasajeros o la tripulación.

Nota. - *Cuando se requiera la desinfección de aeronaves por motivos de sanidad animal, se utilizarán, únicamente, aquellos métodos y desinfectantes recomendados por la Oficina Internacional de Epizootias.*

(b) Los explotadores de aeronaves deben llevar a cabo la desinfección de cada aeronave rutinariamente y ante solicitudes oficiales por parte de la entidad territorial de salud, para mantener la condición higiénica y sanitarias en la cabina de pasajeros, lavabos o unidades sanitarias, cocinillas (galleys) y bodegas de carga o equipajes conforme al procedimiento establecido para tal fin.

(c) El comandante de la aeronave debe permitir a la Autoridad competente, examinar periódicamente la aplicación del procedimiento de desinsectación de las aeronaves.

(d) Cuando haya contaminación por líquidos corporales, incluyendo excrementos en las superficies o el equipo de la aeronave, se desinfectarán las zonas contaminadas y el equipo o las herramientas que se hayan utilizado.

Nota. - *Las disposiciones aquí previstas, están referidas a los aspectos de la desinfección que guardan relación con la aeronave, su aeronavegabilidad u operación. Los aspectos puramente sanitarios están contendidos en el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005).*

209.425 Disposiciones relativas a los vuelos de la aviación general internacional y a otros vuelos no regulares

(a) La UAEAC deberá dar a conocer mediante la Publicación de Información Aeronáutica (AIP), los requisitos respecto a avisos previos y solicitudes de autorización previa para vuelos de la aviación general internacional y otros vuelos no regulares, los cuales también se encuentran en el RAC 91 "Reglas Generales de Vuelo y Operación", Apéndice 25 "Sobrevuelo, ingreso y permanencia de aeronave extranjeras en el territorio nacional y de aeronaves colombianas en el exterior".

(b) La UAEAC recibirá y dará respuesta a las solicitudes y aviso de aterrizaje que sean presentadas por explotadores de aeronave procedentes de otro Estado, previa coordinación si fuera necesario con otras Autoridades, conforme a los procedimientos establecidos.

(c) La UAEAC deberá indicar en el AIP –Colombia, la dirección postal, la dirección AMHS, la dirección de correo electrónico, la página web Aerocivil y el número de teléfono de la dependencia designada para autorizar las solicitudes de ingreso al territorio nacional, teniendo en cuenta igualmente las disposiciones del RAC 91 "Reglas Generales de Vuelo y Operación", Apéndice 25 "Sobrevuelo, ingreso y permanencia de aeronave extranjeras en el territorio nacional y de aeronaves colombianas en el exterior".

(d) El explotador de aeropuerto deberá coordinar las llegadas, salidas u operaciones de tránsito previstas, con las autoridades de inspección fronteriza competentes (Ej.: aduanas, migración o cuarentena).

209.430 Autorización previa

Nota.- *Ver el RAC 91 "Reglas Generales de Vuelo y Operación", Apéndice 25 "Sobrevuelo, ingreso y permanencia de aeronave extranjeras en el territorio nacional y de aeronaves colombianas en el exterior", complementado con la información contenida en la AIP Colombia, Generalidades, 1.2. Entrada, tránsito y salida de aeronaves.*

(a) [Reservado]

(b) [Reservado]

(c) En el caso de aeronaves dedicadas al transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o alquiler, se exigirá lo establecido en el RAC 91 "Reglas Generales de Vuelo y Operación", Apéndice 25 "Sobrevuelo, ingreso y permanencia de aeronave extranjeras en el territorio nacional y de aeronaves colombianas en el exterior", complementado con la información de la AIP Colombia.

(d) La UAEAC debe publicar en la AIP Colombia el procedimiento y tiempo mínimo requerido con antelación a los vuelos para procesar las solicitudes de autorizaciones previas, a las que se hace referencia en la norma descrita en el literal (c) de esta sección.

(e) En el caso de aeronaves en tránsito sin escala o que hagan escala con fines no comerciales, y que, por razones de seguridad del vuelo, la UAEAC requiera autorización previa, no exigirá ninguna otra información aparte de la que contiene el plan de vuelo cuando se solicite tal autorización.

Nota. - *Las especificaciones relativas a planes de vuelo figuran en el RAC 91 – Reglas Generales de Vuelo y Operación y RAC 215 – Servicios de Información Aeronáutica.*

(f) Las solicitudes que se presenten para la autorización previa para los vuelos a que se hace referencia en el literal (e) de esta sección se debe presentar con mínimo cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

209.435 Avisos previos de llegada

(a) Si se trata de aeronaves en tránsito sin escala o que hagan escala con fines no comerciales, no se exigirá que se dé más aviso previo de tales operaciones que el exigido por los servicios de control de tránsito aéreo o por las autoridades de inspección fronteriza competentes, en todo caso se cumplirán los requisitos del RAC 91 "Reglas Generales de Vuelo y Operación", Apéndice 25 "Sobrevuelo, ingreso y permanencia de aeronave extranjeras en el territorio nacional y de aeronaves colombianas en el exterior".

Nota. - *Estas disposiciones se aplican sin perjuicio del control que deban ejecutar otras Autoridades.*

(b) La UAEAC aceptará la información contenida en el plan de vuelo como aviso previo adecuado de llegada, siempre que esta información se reciba antes del ingreso al espacio aéreo colombiano y el aterrizaje se efectúe en el aeropuerto internacional previamente designado, en concordancia con el RAC 91 "Reglas Generales de Vuelo y Operación", Apéndice 25 "Sobrevuelo, ingreso y permanencia de aeronave extranjeras en el territorio nacional y de aeronaves colombianas en el exterior".

209.440 Despacho y permanencia de las aeronaves

(a) En los aeropuertos internacionales del Estado colombiano en los que se efectúan operaciones de aviación general internacional, las autoridades competentes dispondrán lo necesario para que los servicios de inspección y de despacho fronterizos sean de nivel adecuado para dichas operaciones. Las autoridades competentes en cooperación con los explotadores de aeronaves y los explotadores de aeropuertos, deberían fijar como objetivo un plazo prudencial de sesenta (60) minutos para completar todos los trámites de salida y llegada requeridos, incluidas las medidas de seguridad de la aviación civil, para una aeronave que no requiera más que la tramitación normal, calculándose dicho plazo desde el momento en que el miembro de la tripulación presenta la aeronave al primer punto de tramitación del aeropuerto internacional correspondiente.

Nota. - *En los "trámites de llegada y salida requeridos" que habrán de completarse en el plazo sesenta (60) minutos deberían incluirse las medidas de seguridad de la aviación civil y, cuando corresponda, la recaudación de derechos aeroportuarios y otros gravámenes y las medidas de control fronterizo.*

(b) [Reservado]

(c) El explotador de aeropuerto prestara el servicio necesario a las aeronaves que no se dediquen a servicios aéreos internacionales regulares y que efectúen un vuelo hasta un aeropuerto internacional del Estado colombiano, o pasen por él y que sean admitidas temporalmente sin pago de derechos, de conformidad con el Artículo 24 del Convenio, se les permitirá permanecer dentro del Estado colombiano durante el período que éste establezca sin exigir que la aeronave quede como garantía prendaria del pago de los derechos de aduana, sin perjuicio de la aplicación de la Legislación Nacional.

CAPÍTULO F
ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAS Y DE SU EQUIPAJE

209.500 Generalidades

(a) Con el fin de facilitar y acelerar el despacho de las personas que entran o salen por vía aérea, las autoridades competentes deben adoptar normas de control de fronteras adecuadas al entorno del transporte aéreo y las aplicarán de modo que impidan que se produzcan demoras innecesarias.

(b) Al elaborar procedimientos destinados a aplicar eficazmente los controles de fronteras respecto a los pasajeros y las tripulaciones, las autoridades competentes deben tener presente la aplicación de medidas de seguridad de la aviación civil, integridad fronteriza, control de aduanas, control de estupefacientes y control de migración, según corresponda.

(c) En los aeropuertos de la República de Colombia los controles fronterizos aplicados a los pasajeros y su equipaje en el proceso de salida del Estado deben establecerse cumpliendo con los siguientes controles:

(1) Migración
(2) Seguridad de la Aviación Civil
(3) Narcóticos
(4) Aduana

(d) En los aeropuertos de la República de Colombia los controles fronterizos aplicados a los pasajeros y su equipaje en el proceso de entrada al Estado deben establecerse cumpliendo con los siguientes controles:

(1) Migración
(2) Aduana
(3) Fitosanitarios

(e) Las autoridades competentes que utilicen microprocesadores con circuitos integrados (IC) u otras tecnologías optativas de lectura mecánica para la representación de datos personales, incluyendo datos biométricos en sus documentos de viaje, tomarán medidas para que los datos codificados puedan ser presentados al titular del documento, si lo solicita.

(f) Toda Autoridad de control fronterizo que requiera implementar sistemas en los controles del aeropuerto aplicando nuevas tecnologías, debe coordinar de forma previa con el explotador de aeropuerto, para el análisis técnico operativo en función de la infraestructura aeroportuaria, con la finalidad de no afectar el sistema de facilitación del transporte aéreo.

(g) El explotador de aeropuerto debe disponer la infraestructura física para la prestación de los servicios de controles fronterizos, garantizando los espacios para procesar a los pasajeros y sus equipajes que llegan y salen del aeropuerto en vuelos internacionales.

(h) La Autoridad competente no prorrogará la validez de los documentos de viaje de lectura mecánica.

Nota. - *Las especificaciones para documentos de viaje de lectura mecánica (Documento OACI 9303) no permiten que se alteren la fecha de expiración ni otros datos de la zona de lectura mecánica.*

(i) El explotador de aeropuerto debe establecer reportes estadísticos de la calidad en la prestación de los servicios fronterizos, los cuales deben ser analizados en el marco del CFA.

(j) El explotador de aeropuerto debe garantizar la separación de los flujos de pasajeros que procedan de una zona infectada y desembarquen dentro del periodo de incubación de la enfermedad de que se trate, según lo dispuesto en el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005), con la finalidad de realizarles el examen médico pertinente en un ambiente adecuado.

209.505 Documentos requeridos para viajar

Nota. - *Las disposiciones contenidas en el Decreto 1514 de 2012 y la Resolución 10077 de 2017 o las normas que los modifiquen o adicionen. Estas normas se relacionan con la expedición de documentos de viaje colombianos.*

(a) Los documentos exigibles a los visitantes, para la entrada y salida por vía aérea, serán los establecidos por la Ley colombiana, en concordancia con las normas internacionales vigentes sobre la materia.

(b) Las autoridades competentes no exigirán a los visitantes que viajen por vía aérea y sean titulares legítimos de pasaportes válidos reconocidos por el Estado colombiano y de visados válidos, si corresponde, que presenten ningún otro documento de identidad.

Nota. - *Esta disposición no pretende disuadir que se acepten para fines de viaje otros documentos oficiales de identidad, como las tarjetas nacionales de identidad, los documentos de identidad del marino y tarjetas de residencia de extranjero y documentos de identidad provisionales alternativos para viajes o para la confirmación de una doble nacionalidad entre ella la colombiana.*

209.510 Seguridad de los documentos de viaje

(a) Las entidades competentes del Estado colombiano deben actualizar regularmente los elementos de seguridad que figuran en las nuevas versiones de sus documentos de viaje, a fin de impedir su uso indebido y facilitar la detección en los casos en que dichos documentos se hayan alterado, duplicado o emitido en forma ilegal.

(b) Las entidades competentes deben establecer controles a fin de protegerse contra el robo de sus documentos de viaje en blanco y el apoderamiento indebido de documentos de viaje recientemente emitidos.

(c) Las entidades competentes deben establecer controles apropiados para la totalidad del proceso de solicitud, otorgamiento y expedición de documentos de viaje a fin de lograr un nivel elevado de integridad y seguridad.

(d) Las entidades competentes deberían incorporar datos biométricos en sus documentos de viaje de lectura mecánica, usando un microcircuito integrado sin contacto según se especifica en el Documento OACI 9303 “Documentos de viaje de lectura mecánica”.

Nota. - *El Documento OACI 9303 no admite la incorporación de datos biométricos en los visados.*

(e) Si las entidades competentes expiden o tienen la intención de expedir eMRTD deberían adherirse al Directorio de Claves Públicas (PKD) de la OACI.

(f) Las entidades y/o Autoridades competentes que participen en el Directorio de Claves Públicas (PKD) de la OACI cargarán en él los datos necesarios para la autenticación de todos los pasaportes electrónicos que expidan.

(g) Las entidades y/o Autoridades competentes debe notificar prontamente a la INTERPOL información precisa sobre los documentos de viaje robados, perdidos y revocados, expedidos por el Estado, para incluirla en la base de datos sobre documentos de viaje robados y perdidos (SLTD).

(h) Las Autoridades competentes en la medida de lo posible, deberían verificar, en los puntos de control fronterizo de entrada y de salida, los documentos de viaje de los individuos que viajan internacionalmente con respecto a la base de datos de documentos de viaje robados y perdidos (SLTD) de la INTERPOL.

209.515 Documentos de viaje

(a) Las entidades competentes deben expedir únicamente pasaportes de lectura mecánica con arreglo a las especificaciones que figuran en el Documento OACI 9303, Parte 4.

Nota. - *Esta disposición no tiene el propósito de excluir la emisión de pasaportes o documentos de viaje provisionales que no sean de lectura mecánica, de validez limitada, en casos de emergencia.*

(b) En la República de Colombia, después del 24 de noviembre de 2015, no se aceptan documentos de viaje sin zona de lectura mecánica; a menos que exista comunicación de parte de otros Estados sobre el no cumplimiento o imposibilidad de la expedición de este tipo de documentos para permitir su aceptación en el proceso migratorio.

(c) Las entidades competentes se deben asegurar que los documentos de viaje para refugiados y personas apátridas (“Documentos de viaje de la Convención”) sean de lectura mecánica, de conformidad con las especificaciones del Documento OACI 9303.

Nota. - *Los “documentos de viaje de la Convención” están previstos en la Convención de 1951 sobre el estatuto de los refugiados y en la Convención de 1954 sobre el estatuto de los apátridas (véase el Artículo 28 de ambas convenciones).*

(d) Al otorgar documentos de identidad o visados aceptados para fines de viaje, las Entidades competentes deberían expedirlos en una forma susceptible de lectura mecánica, tal como se estipula en el Documento OACI 9303.

(e) Las entidades competentes deben establecer instalaciones accesibles al público para la recepción de solicitudes de documentos de viaje o para la expedición de documentos de viaje.

(f) Las entidades competentes deben establecer procedimientos públicos y transparentes para la solicitud de expedición, renovación o remplazo de documentos de viaje y pondrán a disposición de los postulantes la información que describa sus requisitos, a solicitud de los mismos.

(g) [Reservado]

(h) En la República de Colombia se expiden pasaportes individuales para cada persona, indistintamente de su edad.

(i) La expedición de libreta de pasaporte colombiano o el documento de viaje, tendrán una validez improrrogable de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Nota. - *Ver Decreto 1514 de 2012 y la Resolución 10077 de 2017 o las normas que los modifiquen o adicionen, relativos a la expedición de documentos de viaje colombianos.*

209.520 Visados de salida

(a) [Reservado]

(b) [Reservado]

(c) La visa es la autorización concedida a un extranjero para el ingreso y/o permanencia en el territorio Nacional cuando lo requiera, otorgada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, como son:

(1) Visitante.
(2) Migrante.
(3) Residente.

209.525 Visados de entrada y reingreso

(a) Las autoridades competentes deberían suprimir u omitir, para un número máximo de Estados, los requisitos de los visados de entrada para los nacionales que soliciten entrada como visitantes.

(b) Las autoridades competentes no exigirán visados para volver a entrar en el país, a sus propios nacionales.

(c) Las autoridades competentes no deberían exigir visados para volver a entrar en el país a sus residentes extranjeros que posean permisos legales de residentes permanentes, a excepción de lo establecido en la normatividad migratoria vigente.

(d) Las autoridades competentes establecerán procedimientos simples y transparentes para solicitar la expedición de visados o permisos de ingreso (entrada) a los visitantes eventuales y deben asegurar que las solicitudes para dichos visados o permisos se tramiten dentro de los tiempos establecidos por la Entidad competente.

(e) Los procedimientos de expedición de visados normalmente no deberían exigir que el solicitante se presente personalmente en la oficina expedidora.

(f) Cuando se expidan visados de entrada para los visitantes eventuales, los Estados contratantes normalmente prescribirán que esos visados sean válidos para uso dentro de un período de por lo menos seis (6) meses a partir de la fecha de expedición, independientemente del número de entradas al Estado en cuestión, bajo el entendido que la duración de cada permanencia puede ser limitada.

(g) Al expedir visados no susceptibles de lectura mecánica, las autoridades competentes deberían asegurarse de que los datos personales y de expedición se ajusten a las especificaciones para la zona de inspección visual del visado de lectura mecánica que figuran en el Documento OACI 9303, Parte 7.

(h) Todo el proceso de control para los visados de extranjeros está a cargo de la Autoridad migratoria colombiana.

209.530 Tarjetas de embarque/desembarque

(a) Las autoridades competentes no exigirán a los a los visitantes que viajen por vía aérea, ni a los explotadores de aeronaves en nombre de los mismos, información de identificación por escrito, suplementaria a la contenida en sus documentos de identidad. Cuando se exija la obtención de dicha información de identidad, las autoridades competentes deberían elaborar sistemas para captar electrónicamente esa información de los documentos de viaje de lectura mecánica o de otras fuentes.

(b) Cuando las autoridades competentes exijan un registro escrito de datos personales a los visitantes que llegan o salen por vía aérea, limitarán sus exigencias en materia de información a las que aparecen en el Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 5 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – *Tarjeta de embarque/desembarque.*

(c) Cuando las autoridades competentes exijan tarjetas de embarque/desembarque, las aceptarán una vez que los visitantes las hayan diligenciado.

(d) Cuando las autoridades competentes exijan la presentación de tarjetas de embarque/desembarque las suministrarán gratuitamente a los explotadores de líneas aéreas o a sus agentes de viajes, para su distribución a los pasajeros que salen, antes del embarque, o a los pasajeros que lleguen, durante el vuelo.

209.535 Certificados internacionales de vacunación o profilaxis

(a) En los casos en que las autoridades competentes exijan prueba de vacunación o profilaxis en virtud del Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005) estas aceptarán el certificado internacional de vacunación o profilaxis prescrito por la Organización Mundial de la Salud en el RSI (2005).

Nota. - *Los aspectos concernientes a certificado de vacunación están contendidos en el Artículo 78 del Decreto–1601 de 1984, concordante con el Reglamento Sanitario Internacional (2005).*

209.540 Inspección de documentos de viaje

(a) Las autoridades competentes asistirán a los explotadores de aeronaves en la evaluación de los documentos de viaje presentados por los pasajeros a fin de prevenir el fraude y los abusos.

(b) Las autoridades competentes deberían considerar la posibilidad de concertar acuerdos con otros Estados contratantes para permitir que se asignen “funcionarios de enlace” en los aeropuertos, para asistir a los explotadores de aeronaves a determinar la validez y autenticidad de los documentos de viaje de las personas que se embarcan.

(c) Los explotadores de aeronaves tomarán las precauciones necesarias en el punto de embarque para asegurar que los pasajeros lleven consigo los documentos prescritos por los Estados de tránsito y destino, para los fines de control descritos en este capítulo.

(d) Las autoridades competentes incautarán los documentos de viaje fraudulentos, falsificados o imitados, así como los documentos de viaje de una persona que se presente pretendiendo ser el titular legítimo del documento de viaje. Tales documentos se retirarán de la circulación inmediatamente y se devolverán a las autoridades competentes del Estado que figure como expedidor o a la misión diplomática residente de ese Estado, salvo en casos en que las autoridades públicas retengan los documentos con fines de cumplimiento de la Ley. Las autoridades públicas que hayan incautado los documentos de viaje en cuestión notificarán a las autoridades correspondientes del Estado que figure como expedidor o a la misión diplomática de dicho Estado.

(e) Las autoridades competentes no exigirán que los explotadores de Aeronaves incauten los documentos mencionados en la norma del literal (d) de esta sección.

(f) [Reservado]

(g) Las autoridades competentes deberían considerar la introducción de sistemas de control fronterizo automatizado (ABC) a fin de facilitar y acelerar el despacho de las personas que entran o salen por vía aérea.

(h) Las autoridades competentes que utilicen sistemas ABC deberían, de conformidad con la norma descrita en la sección 209.510 (f) y (h), usar la información del PKD disponible para validar los eMRTD; llevar a cabo el cotejo biométrico con el fin de establecer que el pasajero es el titular legítimo del documento; e indagar en la base de datos de documentos de viaje hurtados y perdidos (SLTD) de la INTERPOL, así como en otros registros de control fronterizo, con el propósito de determinar la admisibilidad para cruzar la frontera.

(i) Las autoridades competentes que utilicen sistemas ABC deberían asegurarse de que en los puntos de acceso se cuente con personal suficiente cuando estén en servicio, para garantizar un flujo sin interrupciones de pasajeros y una respuesta rápida ante toda situación que pueda comprometer la seguridad operacional y la integridad en caso de funcionamiento defectuoso del sistema.

209.545 Procedimientos de salida

(a) Las autoridades competentes no exigirán certificados de pago de impuestos sobre la renta a los visitantes.

(b) Las autoridades competentes no harán responsables a los explotadores de aeronaves en caso de falta de pago de impuestos sobre la renta por los pasajeros.

(c) En coordinación con las autoridades competentes, los explotadores de aeronaves y el explotador de aeropuerto, deben fijar como objetivo un plazo máximo de noventa (90) minutos en conjunto para completar los trámites de salida requeridos de todos los pasajeros internacionales y de cuarenta y cinco (45) minutos para los pasajeros nacionales, respecto a los cuales no sean necesarios más que los trámites normales, calculándose dicho plazo desde el momento en que el pasajero se presenta al primer punto de despacho del aeropuerto (es decir, el mostrador de presentación y facturación de la línea aérea, el punto de control de seguridad u otro punto de control establecido según los arreglos adoptados en cada aeropuerto).

Nota. - *Los “trámites de salida requeridos” que habrán de completarse en los noventa (90) minutos indicados, incluyen: presentación en el mostrador de la línea aérea, medidas de seguridad de la aviación civil y cuando corresponda, la recaudación de derechos aeroportuarios y otros gravámenes y medidas de control fronterizo de salida, p. ej., controles de pasaportes, de sanidad o de aduanas.*

(d) Las autoridades competentes para la inspección de los documentos de viaje de los pasajeros que salen emplearan en colaboración con el explotador de aeropuerto la tecnología aplicable con un sistema de inspección de varias filas u otro medio que permita distribuir a los pasajeros a fin de acelerar dichas inspecciones.

(e) No será necesaria la presentación, para inspección de control fronterizo o migratorio, del equipaje de los pasajeros que salgan del país, a través de un aeropuerto internacional.

Nota. - *La salida y llegada aeronaves, pasajeros, equipajes o mercancías desde o hacia el país con destino o procedencia internacional, solo podrá hacerse a través de aeropuertos autorizados al efecto y/o clasificados como internacionales por la UAEAC.*

(f) Los explotadores de aeronaves deben contar con la cantidad de mostradores de facturación para el procesamiento de pasajeros, considerando la capacidad de las aeronaves, temporada, itinerario y tipo de vuelo.

(g) Los explotadores de aeropuerto deben facilitar la asignación de mostradores de facturación requeridos por el Explotador de Aeronaves de acuerdo con sus necesidades.

(h) Los mostradores deben estar claramente organizados e identificados para la atención de los pasajeros y asegurar la eficiencia en el procesamiento, estableciendo la atención preferencial para las Personas de Movilidad Reducida – PMR.

(i) Los explotadores de aeronaves deben organizar el área de formación de filas, a fin de aprovechar el espacio asignado por el explotador de aeropuerto y evitar obstruir los corredores de circulación en el pasillo de registro y facturación.

(j) El área de formación de filas e información previa a la llegada al mostrador deberá estar organizada por un agente de tráfico.

(k) El agente de tráfico es responsable de procesar toda la información previa a la llegada al mostrador, solicitando a los pasajeros tener toda la documentación lista (llenado de formularios, pasaportes u otros documentos requeridos) para evitar demoras en el mostrador de facturación.

(l) Los explotadores de aeronaves son responsables de verificar que cada pasajero cuenta con el documento de viaje, visas, certificado de vacunas y otros documentos requeridos por los Estados de origen, destino y tránsito, de ser el caso.

(m) Los explotadores de aeronaves deben contar con un sistema para verificar los requisitos para el ingreso o tránsito de los Estados involucrados en el viaje del pasajero.

(n) El personal de tráfico debe estar capacitado para la verificación e identificación de documentos de viaje fraudulentos.

(o) Los explotadores de aeronaves deben establecer un canal de comunicación con las autoridades competentes.

(p) Los explotadores de aeronaves deben entregar todo documento de viaje fraudulento, falsificado, imitado o suplantado a las Autoridades competentes, las cuales incautará el documento mencionado. Tales documentos se retirarán de la circulación inmediatamente y se devolverán a las autoridades que figuren como expedidor o a la misión diplomática correspondiente.

(q) Los explotadores de aeronaves no transportarán a un pasajero desde un punto de salida o tránsito, al destino final previsto cuando se haya identificado que el documento de viaje presentado es fraudulento, falsificado, imitado o suplantado, aplicando la disposición de pasajero inadmitido.

(r) Las autoridades de control fronterizo deben proveer a los explotadores de aeronaves los formularios que requieran de forma gratuita y en la cantidad necesaria, para ser repartidas por el personal de tráfico en caso de salidas y en caso de llegadas, estos formularios serán entregados a bordo por la tripulación.

(s) En vuelos internacionales en los que el flujo de pasajeros sea de gran dimensión, los explotadores de aeronaves en coordinación con el explotador de aeropuerto deben establecer plazos mayores a dos (2) horas para empezar a realizar el registro (Check-in) de los pasajeros.

(t) Cuando el abordaje se efectué en intemperie, los explotadores de aeronaves deben proteger a los pasajeros de las inclemencias del tiempo.

(u) Los explotadores de aeronaves deben direccionar a los pasajeros desde la puerta de embarque hasta la aeronave en caso de salida, verificando que no existan elementos que pongan en riesgo la seguridad de los pasajeros.

(v) Los explotadores de aeronaves deben establecer un procedimiento de embarque ordenado, rápido y seguro coordinando en todo momento con el explotador de aeropuerto para evitar el cruce de flujos.

(w) Los explotadores de aeronaves deben de brindar información al pasajero, respecto al número de puerta de embarque de salida del vuelo.

209.550 Procedimientos de entrada y responsabilidades

(a) En coordinación con las autoridades competentes, los explotadores de aeronaves y el explotador de aeropuerto, deben fijar como objetivo el despacho en menos de cuarenta y cinco (45) minutos después del desembarque de todos los pasajeros internacionales y de treinta (30) minutos para los pasajeros nacionales, con respecto a los cuales no sea necesaria más que la inspección normal, cualquiera que sea el tamaño de la aeronave y la hora programada de llegada.

(b) Para acelerar las inspecciones, las autoridades competentes, con la cooperación del explotador de aeropuerto, emplearán la tecnología aplicable y adoptarán un sistema de inspección de inmigración por filas múltiples u otro medio que permita distribuir a los pasajeros cuando el volumen del tráfico justifique tales medidas.

(c) Excepto en circunstancias especiales, las autoridades competentes no exigirán que se recojan los documentos de viaje u otros documentos de identidad de los pasajeros o de la tripulación antes de que lleguen a los puntos de control de pasaportes.

(d) Las autoridades competentes aceptarán a los pasajeros y la tripulación para verificar si son o no admisibles en el Estado.

Nota.- *Un miembro de la tripulación de vuelo se “acepta para verificación” cuando aparece por primera vez en el punto de control de llegada después del desembarque, a fin de solicitar la entrada en el país correspondiente, en cuya oportunidad el funcionario encargado del control determina si debe o no ser admitido. Esto no incluye la inspección visual de los documentos de viaje, la cual puede llevarse a cabo inmediatamente después del desembarque.*

(e) El explotador de aeronaves será responsable de la custodia de los pasajeros y los miembros de la tripulación que desembarcan desde el momento en que abandonen la aeronave hasta que sean aceptados para la verificación descrita en el literal (d) de esta sección.

(f) Después de haberse aceptado a los pasajeros y miembros de la tripulación para verificación, las autoridades competentes serán responsables de su custodia hasta que sean admitidos o sean considerados no admisibles.

(g) La responsabilidad del explotador de aeronaves respecto a la custodia de los pasajeros y los miembros de la tripulación cesará en el momento en que dichas personas hayan sido admitidas legalmente en el Estado colombiano.

(h) [Reservado]

(i) Las autoridades competentes no exigirán una declaración escrita del equipaje de los pasajeros, cuando éstos no lleven mercancías restringidas o sujetas al pago de derechos de aduanas o en cantidades superiores a las permitidas.

(j) Las autoridades competentes adoptarán el sistema de doble circuito u otros procedimientos selectivos para la inspección de aduana y cuarentena basados en la evaluación de riesgos, cuando sean apropiados para las condiciones y los volúmenes de tráfico del aeropuerto de que se trate.

Nota. *Véase el Apéndice correspondiente del RAC 209 que se encuentra de conformidad con el Apéndice 6 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Recomendación del Consejo de Cooperación Aduanera (ahora la Organización Mundial de Aduanas) para un control de aduanas simplificado, basado en el sistema de doble circuito.*

(k) En caso de que el documento de viaje de un visitante haya expirado antes del fin del período de validez del visado, el Estado que ha expedido el visado debería continuar aceptándolo hasta su fecha de expiración, siempre que se presente con el nuevo documento de viaje del visitante.

(l) Cuando se expidan visados por un número limitado de entradas se indicará de forma apropiada, clara y que no sea derogatoria, cada vez que se utilice el visado, a fin de que su titular, cualquier explotador de aeronaves o las autoridades competentes de un Estado puedan determinar su validez rápidamente y sin emplear medios especiales.

(m) Después de la presentación individual por los pasajeros y la tripulación de sus documentos de viaje, los funcionarios de las autoridades competentes, excepto en casos particulares especiales, devolverán inmediatamente tales documentos después de examinarlos.

(n) Las autoridades competentes deberían hacer los arreglos necesarios para que los pasajeros y sus equipajes que lleguen en un vuelo internacional que haga dos o más paradas en aeropuertos internacionales dentro del territorio del mismo Estado, no deban someterse a las formalidades de control fronterizo en más de un aeropuerto del Estado de que se trate.

(o) Los explotadores de aeronaves deben contar con una persona responsable de la recepción del vuelo al momento de su arribo, con el objetivo de atender las necesidades de los pasajeros y tripulación.

(p) Los pasajeros deben ser direccionados hasta el área de formación de filas del control inmigratorio en casos de vuelos internacionales, debiendo posteriormente ser direccionados a los puestos de control aduanero y cambiario; en el caso de vuelos nacionales serán direccionados al área de recibo de equipajes.

(q) Los explotadores de aeronaves son responsables de brindar permanente información a los pasajeros sobre los cambios de horarios y cualquier otra anomalía sobre su viaje.

209.555 Procedimientos y requisitos de tránsito

(a) En los aeropuertos internacionales, cuando las instalaciones aeroportuarias lo permitan, se adoptarán medidas, mediante zonas de tránsito directo u otros arreglos, para que las tripulaciones, los pasajeros y sus equipajes procedentes de otro Estado y que continúen su viaje a un tercer Estado en el mismo vuelo o en otro vuelo desde el mismo aeropuerto el mismo día, puedan permanecer temporalmente en el aeropuerto al que llegan, sin que se sometan a formalidades de control fronterizo para entrar al Estado colombiano durante su tránsito, salvo situaciones de riego debidamente justificadas.

(b) Las disposiciones vigentes en Colombia en materia de visas, admisión y permanencia de extranjeros no exigen visados de tránsito.

(c) Los explotadores de aeronaves pueden permitir a sus pasajeros permanecer a bordo de la aeronave y autorizar el embarque y desembarque durante el reabastecimiento de combustible, siempre y cuando se tomen las medidas de seguridad operacional y protecciones necesarias establecidas en los RAC y manuales correspondientes.

(d) Los explotadores de aeronaves receptores de pasajeros en transferencia o trasbordo, deben direccionar a los pasajeros hacia los puntos de control de seguridad y dirigirlos a la sala de embarque de conexión.

(e) El explotador de aeropuerto, deben establecer un flujo de tránsito directo u otros arreglos para que las tripulaciones, pasajeros y sus equipajes procedentes de otro Estado, puedan permanecer en el aeropuerto sin someterse a las formalidades de controles fronterizos, esta disposición no restringe una inspección de seguridad de la aviación civil o control de estupefacientes.

Nota. - *Las normas del RAC relacionadas con reabastecimiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, actualmente se encuentran en las secciones 91.640 del RAC 91, 121.1460 del RAC 121 y 135.355 del RAC 135.*

209.560 Disposición del equipaje separado de su propietario

(a) Los explotadores de aeronaves podrán enviar el equipaje extraviado al lugar en que se encuentre su propietario.

(b) Los explotadores de aeronaves deben reencaminar el equipaje extraviado, transfiriéndolo directamente entre vuelos nacionales o internacionales en el mismo aeropuerto, sin examen alguno, salvo por razones de seguridad de la aviación u otros controles necesarios. Cuando no se pueda hacer la transferencia directa, el explotador de aeronaves dispondrán lo necesario para guardar ese equipaje temporalmente bajo vigilancia en un lugar apropiado.

(c) Los explotadores de aeronaves deben contar con un ambiente y procedimiento para el almacenaje del equipaje extraviado hasta que sea identificado, reclamado o reencaminado para encontrarse con su propietario.

(d) Los explotadores de aeronaves deben brindar información permanente al pasajero, del extravío del equipaje, la localización y tiempo de entrega del mismo.

(e) El explotador de aeropuerto debe establecer un procedimiento para identificar el equipaje extraviado o no identificado y custodiarlo en un lugar seguro, siempre y cuando el mismo no haya sido reconocido por el Explotador de Aeronaves.

(f) Los explotadores de aeronaves deberán presentar el equipaje no identificado, no reclamado o extraviado a la Autoridad Aduanera en nombre de sus propietarios, para procesar su ingreso al Estado y su despacho a un punto adecuado de destino y entrega de dicho equipaje a sus propietarios.

(g) El despacho del equipaje no identificado, no reclamado o extraviado y su retorno al explotador de aeronaves se acelerará para que se disponga del mismo como corresponda. Con arreglo a las condiciones que establezcan las autoridades competentes, podrá permitirse que los explotadores de aeronaves abran tal equipaje si fuera necesario para determinar quién es su propietario.

(h) El explotador de aeronaves no será responsable de la obligación de custodiar el equipaje que no haya sido despachado por las autoridades competentes, ni por el pago de los derechos de importación e impuestos aplicables a dicho equipaje, cuando éste quede a cargo de dichas Autoridades y esté bajo su control exclusivo.

209.565 Identificación y entrada de la tripulación y otro personal de los explotadores de aeronaves

(a) El explotador de aeronaves debe establecer procedimientos en coordinación con el explotador de aeropuerto y las autoridades competentes para agilizar la inspección de los miembros de la tripulación y su equipaje, como se requiera a la llegada y a la salida, estableciendo un flujo especial para estos, siempre y cuando se encuentren en ejercicio de sus funciones. Esta disposición no excluye ningún control fronterizo ni controles de seguridad de la aviación civil.

(b) El explotador de aeropuerto debe establecer un flujo directo para agilizar el control a miembros de la tripulación, su equipaje en la entrada y salida de vuelos internacionales considerando las medidas de seguridad de la aviación civil y control de estupefacientes. Asimismo, se establecerá el flujo para el personal de los explotadores de Aeronaves que requieran ingresar a las zonas de seguridad restringidas con el fin de cumplir con sus funciones específicas.

(c) [Reservado]

(d) [Reservado]

(e) [Reservado]

(f) [Reservado]

(g) [Reservado]

(h) [Reservado]

(i) [Reservado]

(j) [Reservado]

(k) [Reservado]

(l) El explotador de aeronaves extranjero que efectúe operaciones hasta Colombia o sobrevuele el país, deberá establecer procedimientos en coordinación con el Explotador de Aeropuerto y con las autoridades de control fronterizo para la entrada temporal sin demora al territorio colombiano, del personal técnico; que se necesite urgentemente con objeto de poner en condiciones de vuelo cualquier aeronave que, por razones técnicas, no pueda continuar su viaje.

209.570 Inspectores de la aviación civil

(a) Los Inspectores de la Aviación Civil de otro Estado contratante que vengan a bordo de aeronaves en el desempeño de funciones de inspección, serán tratados de la misma manera que a los miembros de la tripulación al proceder con las formalidades de salida o de llegada.

(b) La UAEAC le expedirá a sus Inspectores de la Aviación Civil, un documento de identidad en el formato establecido en el Apéndice correspondiente al RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 8 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(c) Los Inspectores de la Aviación Civil, deberán llevar consigo el documento de identidad especificado en el literal (a) de esta sección, una copia del itinerario del Inspector expedido por el Estado que emplea al Inspector y un pasaporte válido.

(d) [Reservado]

209.575 Asistencia de emergencia/visados de entrada en casos de fuerza mayor

(a) Las autoridades competentes, deben establecer medidas para facilitar la entrada temporal de un pasajero o miembro de la tripulación que no posea antes de su llegada el visado de entrada exigido a causa de la desviación o demora de un vuelo por razones de fuerza mayor.

(b) Las autoridades competentes, deben establecer medidas para que a los pasajeros en tránsito que se encuentren imprevistamente retrasados debido a la cancelación o el retraso de un vuelo, se les permita salir del aeropuerto con la finalidad de alojarse.

(c) En situaciones de emergencia por razones de fuerza mayor, las autoridades competentes, los explotadores de aeronaves y los explotadores de aeropuertos, deberán dar asistencia prioritaria a los pasajeros que tengan necesidades médicas, a los menores no acompañados y a las personas en condición de discapacidad o con impedimentos que ya hayan iniciado sus viajes.

(d) [Reservado]

(e) El explotador de aeropuerto debe brindar todas las facilidades a las aeronaves y tripulaciones que ingresen a los aeropuertos para prestar asistencia a los pasajeros cuyos vuelos hayan sido interrumpidos por razones de fuerza mayor.

(f) En caso de demora o desviaciones de los vuelos por razones de fuerza mayor, el explotador de aeropuerto en coordinación con los controles fronterizos y explotador de aeronaves deberá establecer medidas para permitir el tránsito por el Estado colombiano de los pasajeros que tienen una reserva válida de viaje por vía aérea, pero que no poseen los visados de entrada requeridos, de conformidad con la normatividad migratoria vigente.

209.580 Menores

(a) Las autoridades competentes y los explotadores de aeronaves deberían asegurarse de que su personal reciba instrucción necesaria para considerar el bienestar de los menores acompañados y no acompañados.

(b) Las autoridades competentes, deberían asegurarse de que los explotadores de aeronaves proporcionen instrucción adecuada a su personal de tierra y cabina en la asistencia de menores.

(c) Las autoridades competentes y los explotadores de aeronaves deberían, cuando sea posible, intercambiar información respecto a los puntos de contacto pertinentes, disponibles las 24 horas, a los que podrían remitirse asuntos que tengan que ver con el bienestar de un menor.

(d) Considerando las restricciones sobre la privacidad y protección de los datos, los Explotadores de Aeronaves se deberían dirigir a las autoridades competentes para plantearles cualquier preocupación en relación con el bienestar de un menor.

(e) Los explotadores de aeronaves deberían considerar poner a un menor no acompañado bajo el cuidado de la Autoridad competente en la primera oportunidad que se presente, si hubiera preocupaciones significativas que no puedan resolverse rápido en relación con el bienestar del menor no acompañado durante el viaje.

(f) Los explotadores de aeronaves no deben permitir que menores con menos de cinco (5) años de edad viajen sin una persona acompañante.

(g) Los explotadores de aeronaves deben establecer un programa para manejar a los menores no acompañados que viajen bajo su supervisión.

(h) Los explotadores de aeronaves que transporten menores no acompañados con sus servicios de acompañamiento deben incluir como mínimo la siguiente información en el formulario que acompaña al menor:

(1) Nombres y apellidos, número de pasaporte o de documento de identidad y datos de contacto (país de residencia, domicilio, número de teléfono) del menor, de la persona que entrega al menor en el punto de salida y de la persona que lo recoge en el lugar de destino/punto de llegada.
(2) Nombres y apellidos y datos de contacto (país de residencia, domicilio, número de teléfono) del progenitor o tutor legal del menor.

(i) Si en el control de equipajes de menores de edad que viajen solos bajo la custodia del explotador de aeronaves, se encuentran mercancías sujetas a trámite aduanero, la Autoridad competente coordinará lo pertinente en presencia del Explotador de Aeronaves y/o explotador del aeropuerto y/o familiar responsable de la custodia del menor.

Nota.- *El trámite aduanero está determinado el Decreto 1165 de 2019 y Resolución Reglamentaria DIAN 46 de 2019.*

CAPÍTULO G
ENTRADA Y SALIDA DE CARGA Y OTROS ARTÍCULOS

209.600 Generalidades

(a) Los explotadores de aeronaves deben establecer procedimientos necesarios para acelerar el levante de las mercancías transportadas por vía aérea, debiendo coordinar con los involucrados en los procedimientos de controles fronterizos, seguridad de la aviación civil, control de estupefacientes y demás controles a cargo de las autoridades competentes, a fin de evitar demoras innecesarias en su levante.

(b) Respecto con la carga que se traslada por transporte aéreo y de superficie bajo la misma carta de porte aéreo, las autoridades competentes deberían aplicar los mismos reglamentos y procedimientos, y en la misma forma, que se aplican a la carga que se traslada solamente por vía aérea.

(c) Al introducir o enmendar reglamentos y procedimientos para el levante y despacho de las mercancías transportadas por vía aérea, las autoridades competentes consultaran y coordinaran con los Explotadores de Aeronaves y otras partes interesadas, con miras a tomar las medidas previstas en el literal (a) de esta sección.

(d) Los Explotadores de Aeronaves deben elaborar procedimientos para la presentación de una declaración de mercancías de importación y de exportación con antelación a la llegada y a la salida a fin de acelerar el levante o despacho de dichas mercancías.

(e) Cuando la naturaleza de un envío pueda atraer la atención de diferentes autoridades competentes (p. ej., aduanera, sanitaria, entre otras), tomarán las medidas necesarias para facilitar que el levante/despacho esté coordinado y, de ser posible, se efectúe simultáneamente y con un mínimo de demora.

(f) Las autoridades competentes no exigirán normalmente la inspección física de la carga que haya de importarse o exportarse y utilizarán la gestión de riesgos para determinar qué mercancías, deben ser inspeccionadas y el alcance de dicha inspección.

(g) Siempre que sea posible, y para una mayor eficiencia, se utilizarán técnicas modernas de registro o inspección para facilitar la inspección física de las mercancías que hayan de importarse o exportarse.

(h) En relación con los aeropuertos internacionales, las autoridades competentes, podrán establecer zonas francas e instalarlas y operarlas ellos mismos.

(i) En todos los casos en que las zonas francas o depósitos de aduana no se proporcionen en un aeropuerto internacional, pero se hayan establecido en otras partes dentro de la misma vecindad general, se dispondrá lo necesario para que el transporte aéreo pueda utilizarlas en las mismas condiciones que los demás medios de transporte.

(j) Las autoridades competentes deberían considerar la introducción de programas de Operador Económico Autorizado que acrecienten la seguridad, creando así un entorno que permita medidas que faciliten el control aduanero.

Nota. - *Las medidas de facilitación del control aduanero podrían incluir un número reducido de inspecciones físicas y exámenes, la presentación de un conjunto limitado de elementos de datos, la notificación de una inspección prevista con antelación a la llegada de las mercancías y otras medidas de facilitación. Las medidas de control deberían basarse en la información requerida que se proporcione con antelación a los servicios aduaneros y en la utilización de procedimientos de evaluación de riesgos.*

(k) Las autoridades competentes deberían fomentar la concertación de acuerdos o arreglos para el reconocimiento mutuo de sus respectivos programas de Operador económico Autorizado o de programas equivalentes con otros países.

(l) El explotador de aeropuerto debe disponer la infraestructura física para la prestación de los servicios de controles fronterizos, garantizando los espacios para procesar la carga que llega y sale del aeropuerto en vuelos internacionales.

Nota. - *Las disposiciones aduaneras aplicables en Colombia están contendidas en el Decreto 2685 de 1999, modificado por el Decreto 1300 de 2015 o las que lo modifiquen o adicionen.*

209.605 Información requerida por las autoridades competentes

Nota.- *Ver Decreto 1165 de 2019 y Resolución Reglamentaria DIAN 46 de 2019.*

(a) Las autoridades competentes deberían prever lo necesario para la presentación electrónica de información sobre la carga antes de la llegada o salida de la misma.

(b) Los datos requeridos se limitarán únicamente a la información que las autoridades competentes consideren necesaria para conceder el levante o despacho de mercancías importadas o mercancías destinadas a la exportación.

(c) Para fines de facilitación, las autoridades competentes deberían considerar, cuando sea factible, la utilización de la información anticipada sobre la carga disponible en procedimientos aduaneros posteriores de importación, exportación y/o tránsito para el levante y despacho de las mercancías.

(d) Las autoridades competentes dispondrán lo necesario para compilar los datos estadísticos eligiendo el momento y los arreglos oportunos para no demorar el levante de las mercancías importadas o de las destinadas a la exportación.

(e) Según las capacidades tecnológicas de las autoridades competentes, los documentos relativos a la importación o exportación de mercancías, incluyendo el manifiesto de carga o las cartas de porte aéreo, se aceptarán cuando se presenten en forma electrónica transmitida a un sistema de información de las autoridades competentes.

(f) La producción y presentación del manifiesto de carga y de la carta (o cartas) de porte aéreo, serán responsabilidad del explotador de aeronaves. La producción y presentación de los demás documentos requeridos para el despacho de mercancías serán responsabilidad del declarante.

(g) Cuando las Autoridades competentes exijan documentos adicionales para los trámites de importación, exportación o tránsito, tales como facturas comerciales, formularios de declaración, licencias de importación u otros similares, no obligará al explotador de aeronaves a que se cerciore de que se satisfacen estos requisitos relativos a documentación ni hará responsable, multará o sancionará al explotador por inexactitudes u omisiones en tales documentos, a menos que él sea el declarante o esté actuando en nombre de éste o tenga responsabilidades jurídicas específicas.

(h) Cuando los documentos para la importación o exportación de mercancías se presenten en forma impresa, el formato se basará en el formulario patrón de las Naciones Unidas, por lo que respecta a la declaración de mercancías, y en el formulario del Apéndice correspondiente del RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 3 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en lo que se refiere al manifiesto de carga.

(i) Con objeto de promover la facilitación del comercio y la aplicación de medidas de seguridad de la aviación, las autoridades competentes, con fines de normalización y armonización del intercambio de datos electrónicos, alentarán a todas las partes interesadas, ya sean del sector público o privado, a implantar sistemas compatibles y utilizar las normas y protocolos apropiados aceptados internacionalmente.

(j) Las autoridades competentes deberían considerar mecanismos que permitan a todos los que intervienen en las operaciones de carga aérea presentar toda la información que requieran las autoridades públicas, para la llegada, estadía y salida de aeronaves y carga aérea, en un único punto de ingreso ("ventanilla única").

(k) Las autoridades competentes deberían alentar a todos los que participan en el transporte, tramitación y despacho de carga aérea a simplificar los procedimientos y documentos correspondientes y a cooperar o participar en forma directa en el desarrollo de sistemas electrónicos para la comunidad del transporte de carga aérea que utilicen normas de aceptación internacional, de modo que se facilite el intercambio de la información relativa a dicho tráfico y se garantice la interoperabilidad entre los sistemas de todos los participantes.

(l) Los sistemas de información electrónica para el levante y despacho de mercancías deberían comprender su traslado entre el modo de transporte aéreo y otros modos.

(m) Las autoridades competentes que exijan documentos complementarios, tales como licencias y certificados, para la importación o exportación de determinadas mercancías publicarán sus requisitos y establecerán procedimientos adecuados para solicitar la expedición o renovación de tales documentos.

(n) Las autoridades competentes, en la medida de lo posible, deberían eliminar todo requisito de presentar manualmente los documentos necesarios y establecer procedimientos que permitan su presentación por medios electrónicos.

(o) Las autoridades competentes no exigirán formalidades consulares ni derechos u honorarios consulares en relación con los documentos requeridos para conceder el levante o despacho de mercancías.

209.610 Levante de la carga de exportación y de importación

Nota.- *Ver Decreto 1165 de 2019 y Resolución Reglamentaria DIAN 46 de 2019.*

(a) Las autoridades competentes que exijan documentos para el despacho de exportación limitarán normalmente su requisito a una declaración de exportación simplificada.

(b) Las autoridades competentes dispondrán lo necesario para que el levante para la carga de exportación se realice hasta la hora de salida de la aeronave.

(c) Las autoridades competentes permitirán que las mercancías que hayan de exportarse se presenten para el despacho en cualquier oficina de aduanas designada para el efecto. El traslado de las mercancías de dicha oficina al aeropuerto del que habrán de exportarse se efectuará con arreglo a los procedimientos establecidos en las leyes y reglamentos nacionales.

(d) Las autoridades competentes no exigirán prueba de la llegada de las mercancías al extranjero para los trámites de importación, exportación o tránsito.

(e) Cuando las autoridades competentes exijan la inspección de las mercancías, pero las mismas ya se hayan cargado en una aeronave que sale, normalmente debería permitirse al explotador de aeronaves o, cuando corresponda, al agente autorizado del explotador, que dé a la aduana la seguridad de la devolución de las mercancías en lugar de retrasar la salida de la aeronave.

(f) Se dará prioridad al reconocimiento de animales vivos y mercancías perecederas y de otras mercancías, cuyo despacho con carácter urgente sea admitido por las autoridades competentes.

(g) Los envíos declarados como efectos personales y transportados como equipaje no acompañado se despacharán según arreglos simplificados.

(h) Las autoridades competentes dispondrán lo necesario para el levante o despacho de mercancías según procedimientos de aduana simplificados, siempre que:

(1) El valor de las mercancías sea inferior a un valor máximo por debajo del cual no se recauden derechos o impuestos a la importación; o
(2) Las mercancías estén sujetas a derechos e impuestos a la importación cuyo importe sea inferior al mínimo fijado por el Estado para fines de recaudo; o
(3) El valor de las mercancías sea inferior a los valores límite especificados por debajo de los cuales, las mercancías puedan ser objeto de levante o despacho inmediatamente, sobre la base de una sencilla declaración y el pago de los derechos e impuestos a la importación aplicables, o, dando a la aduana la seguridad de que se efectuará dicho pago; o
(4) Las mercancías hayan sido importadas por una persona autorizada y sean de un determinado tipo.

(i) Las autoridades competentes deberían establecer procedimientos especiales que faciliten el levante rápido de mercancías a la llegada o a la salida en el caso de personas autorizadas. Estas personas autorizadas deberían satisfacer criterios especificados, que podrían incluir un historial apropiado de cumplimiento de los requisitos oficiales y un sistema satisfactorio de gestión de sus registros comerciales.

(j) Los procedimientos especiales para las personas autorizadas podrían incluir, entre otros:

(1) El levante de las mercancías para la importación o exportación contra presentación de la información mínima necesaria para identificarlas y permitir el diligenciamiento posterior de la declaración final de las mercancías.
(2) El despacho de las mercancías de importación o exportación en los locales de la persona autorizada o en otro lugar que autorice el servicio de aduanas.
(3) La presentación de una declaración de mercancías de importación o exportación sobre la base del ingreso en los registros de la persona autorizada.
(4) La presentación de una única declaración de mercancías para todas las importaciones o exportaciones, efectuadas en un período determinado, cuando se trate de mercancías que una misma persona importa o exporta con frecuencia.

(k) Las mercancías a las que no se haya concedido la aplicación de los procedimientos simplificados o especiales mencionados en las disposiciones de los literales (f) al (j), deberían ser objeto de levante o despacho rápidamente a la llegada, a condición de que cumplan los requisitos de aduana y de otro tipo. Las autoridades competentes deberían fijarse el objetivo de conceder el levante de todas las mercancías que no necesiten inspección alguna en las tres horas siguientes a su llegada y a la presentación de la documentación pertinente. Las autoridades competentes y los Explotadores de Aeronaves e importadores o sus agentes autorizados, deberían coordinar sus respectivas funciones para asegurar el logro de este objetivo.

(l) Las autoridades competentes deberían tramitar las solicitudes para el levante de los envíos parciales, cuando se haya presentado toda la información y se hayan cumplido los demás requisitos correspondientes a estos envíos.

(m) La Autoridad competente permitirá que las mercancías que se hayan descargado de una aeronave en un aeropuerto internacional se trasladen al depósito autorizado mediante trámite sencillo que conlleven al proceso de nacionalización de las mercancías.

(n) Cuando por causa de error, emergencia o inaccesibilidad a la llegada, las mercancías no se descarguen en el lugar de destino previsto, las autoridades competentes no impondrán sanciones, multas u otros cargos similares siempre y cuando:

(1) Se presente el informe de descargue e inconsistencias dentro del término establecido por ley, por parte del explotador de aeronaves u operador aeroportuario.
(2) Se presente por parte del explotador de aeronaves u operador aeroportuario la justificación pertinente dentro del término de ley.

(o) Cuando por causa de error o problemas de tramitación, las mercancías se descarguen en un aeropuerto internacional sin que figuren en el manifiesto de carga, las autoridades competentes, no impondrán sanciones, multas u otros cargos similares siempre y cuando:

(1) El explotador de aeronaves o su agente autorizado notifique este hecho a la aduana, dentro del plazo límite fijado en el informe de descargue e inconsistencias.
(2) Se presente por parte del explotador de aeronaves u operador aeroportuario la justificación pertinente dentro del término de ley.
(3) Una vez aceptada la justificación de sobrante de mercancías ingresadas al país de cara a la información contenida en el manifiesto de carga, se de traslado al depósito autorizado donde se realizará la nacionalización de la mercancía.

Nota.- *Cuando corresponda y siempre que se cumplan sus requisitos, las autoridades competentes facilitarán la expedición de las mercancías a su lugar de destino correcto.*

(p) Si las mercancías se expiden a un lugar de destino del Estado colombiano, pero no han sido objeto de levante para el consumo interior de este y posteriormente se exige que se devuelvan al punto de origen o que se trasladen a otro lugar de destino en el exterior, las autoridades competentes permitirán que las mercancías se reembarquen sin exigir licencias de importación, exportación o tránsito si esto no constituye una infracción de las leyes y reglamentos vigentes.

(q) Las autoridades competentes eximirán al explotador de aeronaves o cuando corresponda, a su agente autorizado, de los derechos e impuestos a la importación cuando las mercancías se hayan puesto bajo la custodia de las autoridades competentes o con el consentimiento de estas últimas, se hayan trasladado y puesto en poder de un tercero que haya dado las seguridades adecuadas a la autoridad de aduana.

209.615 Piezas de repuesto, equipo, suministros y otro material importado o exportado de aeronaves por los explotadores de aeronaves en relación con los servicios internacionales

Nota.- *Ver Decreto 1165 de 2019 y Resolución Reglamentaria DIAN 46 de 2019.*

(a) Los suministros y las provisiones transportadas a bordo, que se importen al territorio colombiano para su uso a bordo de las aeronaves en servicios internacionales, quedarán exentos de los derechos e impuestos a la importación, siempre y cuando se cumplan los reglamentos aduaneros del Estado colombiano.

(b) Las autoridades competentes no deberían exigir documentación secundaria (como certificados de origen y facturas consulares o especializadas) en relación con la importación de suministros y de provisiones transportadas a bordo.

(c) Las autoridades competentes deberían permitir, a bordo de la aeronave, la venta o el uso de suministros y provisiones transportadas a bordo, para consumo sin el pago de derechos de importación y otros impuestos, cuando las aeronaves que realicen vuelos internacionales:

(1) Hagan escala en dos o más aeropuertos internacionales en el territorio de un Estado contratante sin realizar aterrizajes intermedios en el territorio de otro Estado; y
(2) No embarquen pasajero alguno en vuelos nacionales.

(d) [Reservado]

(e) Una vez que el explotador de aeronaves o su agente autorizado haya concluido los procedimientos de documentación simplificados, las autoridades competentes concederán rápidamente el levante o despacho del equipo de aeronave y de las piezas de repuesto que queden exentos del pago de derechos de importación, impuestos y demás gravámenes, en virtud del Artículo 24 del Convenio de Chicago.

(f) Una vez que el explotador de aeronaves o su agente autorizado haya concluido los procedimientos de documentación simplificados, las autoridades competentes concederán rápidamente el levante o despacho del equipo terrestre y de seguridad, y sus piezas de repuesto, material y ayudas didácticos importados o exportados por un explotador de aeronaves de otro Estado contratante.

(g) Las autoridades competentes permitirán el préstamo entre explotadores de aeronaves de otros Estados contratantes o sus agentes autorizados, de equipo de aeronave, piezas de repuesto y equipo terrestre y de seguridad y sus piezas de repuesto que se hayan importado condicionalmente libres de derechos e impuestos a la importación.

(h) Las autoridades competentes deberían disponer lo necesario para la importación, libre de derechos e impuestos, de los documentos de los explotadores de aeronaves definidos en el Capítulo 1 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y que hayan de utilizarse en relación con los servicios aéreos internacionales.

209.620 Contenedores y paletas

Nota.- *Ver Decreto 1165 de 2019 y Resolución Reglamentaria DIAN 46 de 2019.*

(a) A condición de que se cumplan sus reglamentos y requisitos, las autoridades competentes concederán a los explotadores de aeronaves de otros Estados contratantes, la admisión temporal de contenedores y paletas - sean o no propiedad del explotador de la aeronave en la que lleguen - siempre que vayan a ser utilizados en un servicio internacional de salida o reexportados de otro modo, previo el cumplimiento de las disposiciones aduaneras vigentes.

(b) Las autoridades competentes deberían exigir un documento de admisión temporal para los contenedores y paletas, únicamente cuando lo consideren esencial para los fines de control aduanero.

(c) Cuando se exija una prueba de la reexportación de los contenedores y paletas, las autoridades competentes deberían aceptar los registros de utilización pertinentes del explotador de aeronaves o de su agente autorizado como prueba de dicha reexportación.

(d) Las autoridades competentes efectuarán los arreglos necesarios para permitir a los explotadores de aeronaves que, bajo supervisión de las autoridades competentes, descarguen la carga en tránsito que llega en contenedores y paletas, para así poder seleccionar y reunir los envíos con el objeto de reexpedirlos, sin necesidad de someterlos a despacho para consumo dentro del país.

(e) Se permitirá que los contenedores y paletas importados al Estado colombiano según lo dispuesto en el literal (a) de esta sección, se puedan trasladar fuera de los límites del aeropuerto internacional para el levante o despacho de importación de su contenido, o para cargarlos para la exportación, según arreglos de documentación y control simplificados.

(f) Cuando lo exijan las circunstancias, los Estados contratantes permitirán el almacenamiento de contenedores y paletas admitidos temporalmente en lugares situados fuera del aeropuerto.

(g) Los Estados contratantes permitirán el préstamo entre explotadores de aeronaves de contenedores y paletas admitidos según lo dispuesto en literal (a) de esta sección sin pago de derechos e impuestos a la importación, siempre que vayan a ser utilizados únicamente, en un servicio internacional de salida o reexportados de otro modo.

(h) Las autoridades competentes permitirán que los contenedores y paletas admitidos temporalmente se reexporten por intermedio de cualquiera de sus oficinas de aduanas designadas.

(i) Las autoridades competentes permitirán la admisión temporal de piezas de repuesto cuando sean necesarias para la reparación de contenedores y paletas importados según lo dispuesto en literal (a) de esta sección.

209.625 Documentos y procedimientos relativos al correo

(a) La manipulación, envío y despacho del correo aéreo, se ajustarán a los procedimientos de documentación, como se prescribe en las disposiciones en vigor de la Unión Postal Universal y las disposiciones internas en materia de servicios postales y de aduana.

209.630 Material radiactivo

Nota.- *Ver Decreto 1165 de 2019 y Resolución Reglamentaria DIAN 46 de 2019.*

(a) Las autoridades competentes facilitarán que se conceda, en forma expedita, el levante del material radiactivo que se importe por aire, en particular, el material empleado en aplicaciones médicas, siempre y cuando se cumplan las leyes y reglamentos correspondientes que rijan la importación de dicho material.

(b) Las autoridades competentes deberían evitar imponer reglamentación o restricciones de aduanas o de otro tipo para la entrada/salida, aparte de las disposiciones al respecto, que se encuentran en el Documento OACI 9284 “Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea”.

(c) Cuando las autoridades competentes adopten reglamentación o restricciones de aduanas o de otro tipo para la entrada/salida que difieren de las especificadas en el Anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, el Documento OACI 9284 “Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea”, o el RAC 175, las autoridades competentes notificarán prontamente a la OACI tales discrepancias para su publicación en las Instrucciones Técnicas, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 2, 2.5 del Anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

CAPÍTULO H
PERSONAS NO ADMISIBLES Y DEPORTADAS

209.700 Generalidades

(a) A fin de limitar al mínimo las interrupciones de las operaciones de la aviación civil internacional, las autoridades competentes cooperarán mutuamente para resolver con prontitud toda diferencia que surja en la aplicación de las disposiciones de esta regulación.

(b) Las autoridades competentes deben facilitar el tránsito de personas que estén siendo retiradas del Estado colombiano en cumplimiento de estas disposiciones y, brindarán la cooperación necesaria al explotador (o explotadores) de aeronaves y a la escolta (o escoltas) que lleven a cabo dicho traslado.

(c) Durante el período en que un pasajero no admisible o una persona que vaya a ser deportada estén bajo la custodia de funcionarios de las autoridades competentes, deberán preservar la dignidad de estas personas y no emplear medidas que puedan vulnerar su dignidad.

Nota.- *Estas personas deberían ser tratadas de conformidad con las disposiciones internacionales, comprendido el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de las Naciones Unidas.*

209.705 Personas no admisibles

Nota.- *Ver Decreto 1514 de 2012 y la Resolución 10077 de 2017 o las normas que los modifiquen o adicionen. Estas normas se relacionan con la expedición de documentos de viaje colombianos.*

(a) Las autoridades competentes notificarán sin tardanza a los explotadores de aeronaves, que una persona ha sido considerada no admisible de conformidad con el literal (f) de la sección 209.350.

(b) Las autoridades competentes coordinaran con los explotadores de aeronaves el plazo para el retiro de la persona que ha sido considerada no admisible, a fin de conceder al explotador de aeronaves el tiempo necesario para facilitar el retiro de la persona, utilizando sus propios servicios o haciendo arreglos alternativos para el retiro.

(c) Las autoridades competentes se cerciorarán de que se entregue al explotador de aeronaves la orden de retiro de una persona que ha sido considerada no admisible. La orden de retiro incluirá información relativa al vuelo de entrada (de llegada) que transporte a dicha persona y el nombre, la edad, el género y la nacionalidad de la persona en cuestión.

(d) Las autoridades competentes que ordenen el retiro de una persona no admisible que haya perdido o destruido sus documentos de viaje, expedirán una carta de envío siguiendo el formato que se indica en el Apéndice correspondiente al RAC 209, el cual se encuentra conforme con el Apéndice 9 (1) del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, con el fin de facilitar información a las autoridades de los Estados de tránsito o del punto inicial del viaje. La carta de envío, la orden de retiro y toda otra información pertinente, se entregará al explotador de Aeronaves o, en el caso de personas escoltadas, a la escolta, quienes serán responsables de entregarlos a las autoridades competentes en el Estado de destino.

(e) Las autoridades competentes que ordenen el retiro de una persona no admisible cuyos documentos de viaje hayan sido confiscados de conformidad con lo establecido en la sección 209.540 (d), expedirán una carta de envío siguiendo el formato que se indica en el Apéndice correspondiente al RAC 209, el cual se encuentra conforme con el Apéndice 9 (2) del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, con el fin de facilitar información a las autoridades de los Estados de tránsito o del punto inicial del viaje. La carta de envío junto con una fotocopia de los documentos de viaje confiscados y la orden de retiro, se entregarán al explotador de aeronaves o, en el caso de personas escoltadas, a la escolta, quienes serán responsables de entregarlos a las autoridades competentes del Estado de destino.

(f) Las autoridades competentes que tengan razones para creer que una persona no admisible podría oponer resistencia a su retiro, lo notificarán al explotador de aeronaves pertinente con la máxima antelación posible a la salida prevista de modo que éste pueda tomar medidas cautelares para garantizar la seguridad del vuelo.

(g) El explotador de aeronaves será responsable de los costos de la custodia y cuidado de una persona documentada inapropiadamente, desde el momento en que se considera no admisible y se le entrega nuevamente a él para su retiro del territorio colombiano.

(h) [Reservado]

(i) Cuando una persona se considere no admisible y se la entregue al explotador de aeronaves para que la transporte fuera del territorio colombiano, no se impedirá al explotador de aeronaves que recupere con esta persona, los gastos de transporte relacionados con su retiro.

(j) El explotador de aeronaves trasladará a la persona no admisible:

(1) al punto donde inició su viaje; o
(2) a otro lugar donde sea admisible.

(k) Cuando corresponda, las autoridades competentes deberían coordinar con el explotador de aeronaves y el explotador de aeropuerto, el lugar adecuado al que sea trasladada a la persona inadmisible.

(l) Cuando el retiro de una persona no admisible se relacione con un menor no acompañado, las autoridades competentes y el explotador de aeronaves tomarán las medidas apropiadas para asegurarse que se disponga de los arreglos pertinentes para el menor, en el punto de salida, de tránsito, o de destino, proporcionando la debida atención al interés de la persona.

(m) Las autoridades competentes aceptarán examinar el caso de una persona retirada de un Estado en el que se la haya considerado no admisible, si dicha persona inició su viaje en ese territorio. Las autoridades competentes no harán volver a una persona al país donde se la haya considerado anteriormente no admisible.

(n) [Reservado]

(o) [Reservado]

(p) [Reservado]

(q) Las autoridades competentes no impedirán la salida de la aeronave correspondiente, mientras se determine la admisibilidad o no de alguno de los pasajeros que lleguen en esa aeronave.

Nota.- *Podría hacerse una excepción a esta disposición, en el caso de vuelos poco frecuentes o si el Estado colombiano tiene razones para creer que podría haber un número extraordinariamente alto de personas no admisibles en un vuelo específico.*

209.710 Personas deportadas

(a) Cuando el Estado colombiano deporte a una persona de su territorio le notificará el hecho, mediante una orden de deportación. El Estado colombiano indicará a la persona deportada el nombre del Estado de destino.

(b) Las autoridades competentes que ordenen el traslado de una persona deportada de su territorio se harán cargo de todas las obligaciones, responsabilidades y costos relacionados con el retiro.

(c) Las autoridades competentes y los Explotadores de Aeronaves deberían, cuando sea posible, intercambiar información respecto a los puntos de contacto pertinentes disponibles las 24 horas, a los que deberían dirigirse las consultas relacionadas con personas deportadas.

(d) Cuando el retiro de una persona deportada se relacione con un menor no acompañado, el Estado colombiano tomará las medidas apropiadas para asegurarse de que se disponga de los arreglos pertinentes para el menor en el punto de salida, de tránsito o de destino, prestando particular atención al interés de la persona.

(e) Al hacer los arreglos con el explotador de aeronaves, para el retiro de una persona deportada, las autoridades competentes pondrán a disposición del explotador, una copia de la orden de deportación y tan pronto como sea posible, antes de la hora de salida prevista del vuelo, la siguiente información:

(1) Una evaluación de riesgo efectuada por las autoridades competentes y
(2) toda otra información pertinente que permita al explotador de aeronaves evaluar el riesgo para la seguridad del vuelo; y
(3) los nombres y nacionalidades del personal de escolta.

Nota.- *Para cerciorarse de que exista coordinación entre las normas sobre facilitación y seguridad de la aviación civil, deben tomarse en cuenta las disposiciones aplicables.*

(f) El explotador de aeronaves o el piloto al mando tendrán la facultad de denegar el transporte de la persona deportada a bordo de determinado vuelo, cuando existan preocupaciones normativamente razonables relacionadas con la seguridad operacional o la protección del vuelo en cuestión.

(g) Al disponer los arreglos necesarios para el retiro de una persona deportada, las autoridades competentes tomarán en cuenta la política del explotador de aeronaves relativa al número de personas deportadas que pueden transportarse en un vuelo determinado.

(h) Para el retiro de una persona deportada al Estado de destino se utilizarán, en la medida de lo posible, vuelos directos sin escalas.

(i) [Reservado]

(j) El Estado colombiano, admitirá en su territorio a sus nacionales plenamente identificados que hayan sido deportados de otro Estado.

(k) [Reservado]

(l) [Reservado]

209.715 Obtención de un documento de viaje sustitutivo

Nota.- *Ver Decreto 1514 de 2012 y la Resolución 10077 de 2017 o las normas que los modifiquen o adicionen.*

(a) Cuando deba obtenerse un documento de viaje sustitutivo a fin de facilitar el retiro y la aceptación de la persona en su destino, las autoridades y/o Entidades competentes que ordenan el retiro proporcionarán toda la asistencia que sea viable para la obtención de dicho documento.

Nota.- *Con el fin de aclarar la aplicación de esta disposición, véase la sección 209.705(n).*

(b) El Estado colombiano, cuando reciba una solicitud a efectos de proporcionar los documentos de viaje pertinentes, para facilitar el regreso de uno de sus nacionales, responderá a tal petición dentro de un plazo razonable. Dentro de los treinta (30) días de efectuada la solicitud, se expide el documento de viaje correspondiente o de lo contrario se indicará a satisfacción del Estado solicitante, que la persona en cuestión no es uno de sus nacionales.

(c) Las autoridades competentes no exigirán para la expedición de esos documentos de viaje, que la firma de la persona interesada figure en la correspondiente solicitud.

(d) Cuando el Estado colombiano haya determinado que la persona para la que se solicitó el documento de viaje es uno de sus nacionales, pero no pueda expedir el pasaporte correspondiente dentro del plazo de treinta (30) días de efectuada la solicitud, la Autoridad competente expedirá un documento de viaje de emergencia, que confirme la nacionalidad de la persona interesada con validez para su readmisión.

(e) El Estado colombiano no se negará a expedir un documento de viaje, ni impedirá de ningún otro modo, el regreso de uno de sus nacionales revocándole la nacionalidad y convirtiéndolo así en apátrida.

(f) Las autoridades competentes harán las coordinaciones necesarias, con el fin de evitar la permanencia prolongada o indefinida de personas en condición de deportados o inadmisibles en los aeropuertos.

CAPÍTULO I
INSTALACIONES Y SERVICIOS PARA EL TRÁFICO EN LOS AEROPUERTOS

209.800 Generalidades

(a) Las disposiciones adoptadas en esta sección, basadas en el Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, serán aplicables:

(1) Al diseño y construcción de nuevos aeropuertos cuando estén destinados al tráfico internacional y a la remodelación, ampliación o adecuación que se haga a los aeropuertos nacionales existentes, para abrirlos al tráfico internacional.
(2) A todos los aeropuertos internacionales existentes.
(3) A los aeropuertos nacionales existentes, en lo que resulte pertinente al transporte aéreo nacional, cuando tengan un flujo superior a quinientos mil (500.000) pasajeros anuales, o un movimiento en carga superior a dos mil (2.000) toneladas anuales, computada, durante el año inmediatamente anterior.

(b) Los explotadores de aeropuertos en coordinación con las autoridades competentes deberán garantizar que, en el diseño, la elaboración y el mantenimiento de las instalaciones y servicios en tales aeropuertos, proporcionen medidas efectivas y eficaces en cuanto al movimiento del tráfico.

(c) Los explotadores de aeronaves y los explotadores de aeropuertos deberán proporcionar lo necesario para el tratamiento agilizado de pasajeros, tripulación, equipaje, carga y correo.

(d) En los aeropuertos internacionales se proporcionarán servicios eficaces de despacho fronterizo en lo relacionado con aduanas, inmigración, cuarentena y sanidad.

(e) Los explotadores de aeropuertos, en consulta con las autoridades competentes, garantizarán que las instalaciones y servicios que se proporcionen en los aeropuertos sean en lo posible flexibles y susceptibles de ampliación, para poder responder al crecimiento del tráfico a un mayor número de medidas de seguridad, a raíz de un incremento de la amenaza o a otras modificaciones para apoyar medidas de integridad fronteriza.

(f) Cuando corresponda, al planificarse nuevas instalaciones y servicios o modificaciones importantes en las instalaciones y servicios existentes, comprendidas aquéllas de carga en los aeropuertos internacionales, los responsables de dichos planes consultarán con las autoridades competentes, los Explotadores de Aeronaves y las organizaciones que representen a los usuarios de los aeropuertos, desde las primeras etapas de los planes.

(g) Los explotadores de aeronaves deberán comunicar a los explotadores de aeropuertos y a las autoridades competentes, sus planes en lo que respecta al servicio, los horarios y la flota en el aeropuerto, a fin de permitir la planificación racional de las instalaciones y servicios en relación con el tráfico previsto.

(h) Para el pago de derechos por servicios a los pasajeros, impuestos aeroportuarios u otras tarifas similares, para no generar demoras, se evitará el recaudo por vía directa con los pasajeros.

(i) Con sujeción a la reglamentación pertinente y dentro de las limitaciones establecidas por el explotador de aeropuerto debido a restricciones ocasionadas por espacio o capacidad limitados, los Explotadores de Aeronaves podrán elegir libremente el modo en que deberán llevarse a cabo sus operaciones de servicios de escala (Handling) y quienes han de realizarlas.

209.805 Disposiciones relativas al movimiento del tráfico en los aeropuertos

(a) Los explotadores de aeropuertos proporcionarán instalaciones y servicios adecuados para permitir el embarque y el desembarque de pasajeros, sin demoras.

(b) Las autoridades competentes, los explotadores de aeropuertos y los explotadores de aeronaves intercambiarán, de modo oportuno, toda la información operacional pertinente

a fin de facilitar un movimiento fluido y rápido de pasajeros y una asignación de recursos eficiente.

(c) Las autoridades competentes, los explotadores de aeropuertos y los explotadores de aeronaves según corresponda y después de hacer las consultas del caso, deberán implantar instalaciones y servicios automatizados para el tratamiento de pasajeros y equipaje.

(d) La señalización utilizada en los aeropuertos estará basada en el Documento OACI 9636 "Señales internacionales para orientación del público en los aeropuertos y las terminales marítimas", publicado conjuntamente por la OACI y la Organización Marítima Internacional.

(e) Los explotadores de aeropuertos y los explotadores de aeronaves, en coordinación con las autoridades competentes, notificarán a los viajeros, mediante señales, vídeos, audio, sitios web de Internet u otros medios, sobre las sanciones por violaciones de los reglamentos relativos a la entrada y salida e intento de importar o exportar cualquier artículo prohibido o restringido.

(f) Los explotadores de aeropuertos y edificios terminales dispuestos para los servicios aéreos comerciales de transporte público regular, que presten servicios se instalarán sistemas mecánicos para el desplazamiento de personas, cuando el trayecto que deban caminar y el volumen de tráfico dentro y entre edificios terminales lo justifiquen.

(g) Los explotadores de aeropuertos o los explotadores de aeronaves, según corresponda, instalarán y operarán sistemas de información de vuelos que puedan proporcionar información exacta, adecuada y actualizada al minuto sobre salidas, llegadas, cancelaciones, retrasos y asignación de terminales/puertas de embarque.

(h) Los explotadores de aeropuertos incluirán instalaciones y servicios de estacionamiento de automóviles por corto o largo plazo para uso de los pasajeros, visitantes, miembros de la tripulación y personal que allí labore. Autoridades destacadas en el aeropuerto por su misión.

(i) Por facilitación, los explotadores de aeropuertos deberán adecuar instalaciones para las autoridades destacadas en el aeropuerto en desarrollo de su misión, que cumplan con las normas sanitarias.

209.810 Disposiciones relativas al estacionamiento y al servicio de las aeronaves

(a) Los explotadores de aeropuertos deben asegurar la disponibilidad de instalaciones y servicios convenientes para el estacionamiento y el servicio de aeronaves, a fin de acelerar el despacho y las operaciones que han de realizarse en la plataforma y reducir así el tiempo que las aeronaves están inmovilizadas en tierra.

209.815 Salida de pasajeros, tripulaciones y equipajes

(a) Los explotadores de aeropuertos proporcionarán medios de transporte adecuados entre los edificios terminales durante las horas en las que el aeropuerto esté en servicio, cuando la distancia entre estos lo justifique.
(b) [Reservado]

(c) El personal de seguridad de la aviación y/o de control fronterizo, debe utilizar técnicas eficientes de inspección al realizar el registro de los pasajeros y de su equipaje, a fin de facilitar la salida de las aeronaves.

(d) Las instalaciones y servicios para la presentación y las operaciones de las tripulaciones deberían ser de fácil acceso y estar cerca entre sí.

(e) Los explotadores de aeropuertos y las autoridades competentes deberían proporcionar servicios eficientes a los explotadores de aviación general o a sus agentes en relación con sus requisitos operacionales y administrativos.

(f) Los explotadores de aeropuertos deben disponer lo necesario para que haya un número suficiente de puntos de control de manera que el despacho de los pasajeros y tripulaciones que salen pueda hacerse con la menor demora posible. Se dispondrá además de puntos adicionales a los cuales podrán remitirse los casos complicados sin demorar el movimiento de los pasajeros.

209.820 Entrada de pasajeros, tripulaciones y equipajes

(a) Los explotadores de aeropuertos deben disponer de un número suficiente de puntos de control de manera que pueda hacerse el despacho de los pasajeros y tripulaciones que llegan con la menor demora posible. Habrá, además, si es posible, uno o más puntos adicionales a los cuales podrán derivarse los casos complicados sin demorar la afluencia de los pasajeros. Se dispondrán puestos especiales de control para personal diplomático y las tripulaciones.

(b) Los explotadores de aeropuertos deben disponer en el área de entrega del equipaje de un espacio adecuado que permita a cada pasajero identificar con facilidad y recoger rápidamente su equipaje facturado.

(c) Los explotadores de aeropuertos deberían instalar y operar sistemas mecanizados de entrega de equipaje, para facilitar su movimiento.

(d) Los explotadores de aeropuertos se deben asegurar, que los pasajeros, puedan obtener ayuda para el traslado de su equipaje desde las áreas de recogida, hasta puntos lo más cerca posible, de los medios de transporte de superficie del aeropuerto o entre terminales del mismo.

209.825 Tránsito y trasbordo de pasajeros y tripulaciones

(a) Se podrá permitir a los pasajeros que permanezcan a bordo de la aeronave y autorizar el embarque y desembarque durante el reabastecimiento de combustible, a condición de que tomen las medidas de seguridad operacional y protección necesarias establecidas en los RAC y manuales correspondientes.

Nota.- *Las normas del RAC relacionadas con reabastecimiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, actualmente se encuentran en las secciones 91.640 del RAC 91, 121.1460 del RAC 121 y 135.355 del RAC 135.*

(b) Los explotadores de aeropuertos deberían proporcionar espacios suficientes de despacho en las áreas de tránsito, de conformidad con los niveles de tráfico. Las necesidades en materia de espacio deberían coordinarse entre los Explotadores de Aeropuertos y los Explotadores de Aeronaves.

209.830 Instalaciones y servicios varios en los edificios terminales de pasajeros

(a) Los explotadores de aeropuertos deberían proveer instalaciones para el almacenamiento temporal del equipaje depositado por sus propietarios en los aeropuertos internacionales, sujeto a los requisitos de seguridad de la aviación civil.

(b) Los explotadores de aeropuertos y los explotadores de aeronaves, según corresponda, proporcionarán instalaciones en las que el equipaje no reclamado, no identificado o extraviado, esté seguro hasta que se despache, se reexpida, se reclame o se disponga del mismo de conformidad con las leyes y los reglamentos aplicables. El personal autorizado del explotador de aeronaves o proveedor de servicios tendrá acceso a dicho equipaje durante las horas en las que establezca el aeropuerto.

(c) Los explotadores de aeropuertos deberían asegurar que las instalaciones y servicios en el edificio terminal estén diseñadas, administradas y organizadas de modo que el público no viajero, no obstaculice el movimiento de los pasajeros que llegan y salen.

(d) Los explotadores de aeropuertos deberían disponer de instalaciones para los agentes organizadores de viajes turísticos en las zonas públicas o no controladas de llegada o salida, o en ambas, con objeto de reducir al mínimo la congestión en los edificios terminales.

(e) Los explotadores de aeropuertos deberían disponer de instalaciones y servicios de venta al por menor situadas convenientemente, pero sin impedir el movimiento de los pasajeros.

209.835 Instalaciones para el manejo y despacho de la carga y el correo

(a) Los explotadores de aeropuertos deberían disponer lo necesario para el despacho de las aeronaves exclusivamente de carga.

(b) Los explotadores de aeropuerto deberían asegurar que los terminales de carga y sus vías de acceso a la parte pública, estén debidamente diseñados y señalizados para proporcionar acceso eficaz.

(c) Los explotadores de aeropuerto deberían asegurar que los terminales de carga estén diseñados para facilitar el tratamiento y almacenamiento seguro, higiénico, eficaz y protegido, de la carga, de conformidad con las leyes y los reglamentos aplicables.

(d) Los explotadores de aeropuertos y los explotadores de aeronaves deberían disponer lo necesario para contar con instalaciones y servicios apropiados para el tratamiento y almacenamiento seguro, eficaz y protegido de los envíos de correo en los aeropuertos en que el volumen de correo lo justifique de conformidad con las leyes y los reglamentos aplicables.

209.840 Instalaciones y servicios necesarios para implementar las medidas de sanidad pública, el socorro médico de urgencia y las relativas a la cuarentena de animales y plantas

(a) Los explotadores de aeropuertos deben contar con instalaciones y servicios de sanidad pública, que incluya la cuarentena de las personas, animales y plantas.

(b) En todos los aeropuertos internacionales o cerca de los mismos, se debería disponer de instalaciones y servicios de vacunación, así como para la expedición de los certificados correspondientes.

(c) Los aeropuertos internacionales, deberían disponer de acceso a instalaciones apropiadas para la administración de las medidas de sanidad pública y de las relativas a la reglamentación veterinaria y fitosanitaria, aplicables a aeronaves, tripulaciones, pasajeros, equipaje, carga, mercancías, correo y suministros.

(d) El diseño de los aeropuertos debería asegurar que los pasajeros y tripulaciones en tránsito puedan permanecer en locales libres de cualquier peligro de infección y de insectos vectores de enfermedades y, cuando sea necesario, deberían proporcionarse los medios para el traslado de pasajeros y tripulaciones a otro terminal o aeropuerto cercano, sin exponerlos a ningún peligro para la salud. También se deberían hacer arreglos y proporcionarse medios de modo similar, en lo que respecta a los animales.

(e) Los procedimientos de manipulación y distribución de productos destinados al consumo (P. Ej., alimentos, bebidas y agua) a bordo de las aeronaves o en los aeropuertos, deben cumplir con el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005) y las orientaciones pertinentes de la Organización Mundial de la Salud, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, y las demás normas nacionales aplicables.

(f) Los explotadores de aeropuertos, deben contar con un sistema seguro, higiénico y eficaz para la remoción y eliminación de todos los desechos, aguas residuales y otras materias peligrosas para la salud de las personas, animales o plantas, de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005) y las orientaciones pertinentes de la Organización Mundial de la Salud, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y las demás normas nacionales aplicables.

(g) Los explotadores de aeropuertos deben disponer de instalaciones y servicios para la prestación de primeros auxilios en el lugar y contar con los arreglos o medios para el traslado inmediato de los casos ocasionales más graves a servicios de atención médica competente.

Nota 1.- *Se recomienda consultar con la Organización Mundial de la Salud y/o las Secretarías de Salud, todo evento relacionado con la salud de los pasajeros.*

Nota 2.- *Las disposiciones sanitarias aplicables están contendidas en el Reglamento Sanitario Internacional – RSI (2005).*

209.845 Instalaciones necesarias para los controles de despacho y para el funcionamiento de los servicios correspondientes

(a) La operación de los aeropuertos internacionales estará condicionada a que, durante las horas de operación, se provea en ellos, servicios de tránsito aéreo, meteorología, comunicaciones e información aeronáutica, salvamento y extinción de incendios y de aprovisionamiento de combustible; además de lo anterior, deberá proveerse durante sus horas de operación, servicios de migración, aduanas, sanidad y demás que sean requeridos.

Nota 1.- *Con arreglo al RAC 215 - Servicios de Información Aeronáutica, la UAEAC publica los tipos y las horas de servicio de despacho (aduanas, migración, sanidad) en sus aeropuertos internacionales.*

Nota 2.- *Además de los servicios anteriormente relacionados, las autoridades competentes, los Explotadores de Aeropuertos o los Explotadores de Aeronaves podrán ofrecer, sobre voluntariamente, servicios extendidos a los usuarios (pasajeros, explotadores de aeronaves y otras partes que se beneficiarían de estos servicios), ya sea de modo gratuito o pago.*

(b) [Reservado]

209.850 Pasajeros insubordinados, perturbadores o indisciplinados

(a) Los explotadores de aeronaves y explotadores de aeropuertos difundirán información a los pasajeros, encaminada a que tengan más conciencia de las consecuencias jurídicas del comportamiento insubordinado, perturbador o indisciplinado en los aeropuertos comprendiendo todas sus instalaciones (Lado Aire y Tierra) y a bordo de las aeronaves de tal forma que tal conducta resulte inaceptable y pueda acarrear sanciones por las autoridades competentes.

(b) Los explotadores de aeropuertos y explotadores de aeronaves proporcionarán capacitación al personal correspondiente, en relación con la identificación y gestión de este tipo de pasajeros, comprendido el reconocimiento y apaciguamiento de situaciones que se intensifiquen y el control de crisis, o su remisión a las autoridades policiales cuando corresponda.

Nota.- *El Documento OACI 10117 "Manual sobre los aspectos jurídicos del comportamiento de los pasajeros insubordinados o perturbadores", contiene el texto de orientación sobre los aspectos jurídicos de los pasajeros insubordinados o perturbadores.*

209.855 Comodidades para los pasajeros

(a) Si el tráfico lo justifica, los Explotadores de Aeropuertos deberían proporcionar instalaciones y servicios adecuados para el cuidado de niños en los terminales de pasajeros, que estén claramente indicados mediante letreros y de fácil acceso.

(b) Cuando se restrinjan la importación o exportación de divisas de otros Estados, las autoridades competentes deberían disponer que se expidan a los viajeros certificados que indiquen las cantidades que de tales divisas poseen, al entrar en el Estado, y deberían permitir que tales viajeros, al presentar dichos certificados antes de salir del Estado, se lleven estas divisas. Para este fin, pueden hacerse anotaciones en los documentos de viaje.

(c) Cuando se restrinja la cantidad de la moneda nacional que puede importarse, las autoridades competentes deberían asegurar que los pasajeros cuenten con instalaciones y servicios para depositar toda cantidad excedente en el aeropuerto internacional de llegada y para reclamar la cantidad depositada a su salida, en el mismo punto o en cualquier otro punto designado.

(d) El explotador de aeropuerto debería proveer información a los pasajeros respecto al transporte terrestre disponible en el aeropuerto.

(e) En los aeropuertos internacionales, durante sus horas de operación, se deben proveer instalaciones y servicios para el cambio legal de divisas extranjeras cotizables. Este servicio se prestará tanto a los pasajeros que salen, como a los que llegan.

CAPÍTULO J
ATERRIZAJE FUERA DE LOS AEROPUERTOS INTERNACIONALES

209.900 Generalidades

(a) La UAEAC tomará las medidas necesarias en aras de lograr que otras Autoridades competentes, presten toda la ayuda posible a una aeronave en vuelo internacional que, por motivos ajenos a la voluntad de su comandante, haya aterrizado fuera de un aeropuerto internacional en el país, sin perjuicio de los controles que les corresponda ejercer a tales Autoridades.

(b) El comandante de la aeronave o el miembro de la tripulación que le siga en categoría informará del aterrizaje lo antes posible a la UAEAC y a las demás Autoridades competentes.

209.905 Breve parada-estancia

(a) Si resulta evidente que la aeronave pueda continuar el vuelo después de su llegada, se aplicarán los siguientes procedimientos:

(1) Las medidas de control se limitarán a las que tengan por objeto cerciorarse de que la aeronave sale con toda la carga que había a bordo en el momento de la llegada. En el caso que la carga, o parte de ella, no pueda continuar en ese vuelo, por motivos de operaciones o por otras causas, las autoridades competentes acelerarán los trámites de despacho y facilitarán el transporte rápido de la carga hasta su punto de destino.
(2) Las autoridades competentes en coordinación con el explotador de aeropuerto designarán, si es necesario, una zona adecuada que estará bajo su supervisión, en la que los pasajeros y las tripulaciones puedan moverse libremente durante su parada-estancia.

(3) No se requerirá que el comandante de la aeronave tenga que dirigirse a más de una Autoridad competente, para conseguir el permiso de despegue (aparte de cualquier permiso de control de tránsito aéreo que sea necesario).

209.910 Interrupción del vuelo

(a) Si resulta evidente, que el vuelo de la aeronave se retrasará considerablemente o que no podrá reanudarlo, tendrán aplicación las siguientes disposiciones:

(1) El comandante de la aeronave mientras espera las instrucciones de la UAEAC y de las demás Autoridades competentes, si es del caso, o si él o su tripulación no pueden comunicarse con ellas, estará facultado para tomar las medidas de urgencia que estime necesarias en bien de la salud y seguridad de los pasajeros y tripulaciones y para evitar o aminorar las pérdidas o destrucción de la propia aeronave y de la carga que ésta transporte.
(2) Se permitirá que los pasajeros y tripulaciones obtengan alojamiento adecuado mientras se llevan a cabo las formalidades necesarias, si tales formalidades no pueden realizarse rápidamente.
(3) Si se exige que las mercancías, suministros y equipaje no acompañado, se retiren de la aeronave por motivos de seguridad, se depositarán en una zona próxima y permanecerán allí hasta que se lleven a cabo las formalidades necesarias.
(4) El correo se despachará de conformidad con las disposiciones vigentes de la Unión Postal Universal.

CAPÍTULO K
DISPOSICIONES SOBRE FACILITACIÓN DE ASPECTOS ESPECÍFICOS

209.1000 Fianzas y exención de requisición o embargo

(a) Si las leyes nacionales exigen fianzas a un explotador de aeronaves para garantizar sus obligaciones relativas a aduanas, inmigración, sanidad pública, reglamentación veterinaria y fitosanitaria, deberían permitir que se use una sola fianza para todo ello, siempre que sea posible.

(b) Las aeronaves, equipo terrestre, equipo de seguridad, piezas de repuesto y suministros técnicos de una empresa explotadora de aeronaves que se hallen en el Estado colombiano (que no sea el Estado contratante en el cual la empresa esté establecida) y que deban ser usados para la explotación de un servicio aéreo internacional que preste servicios a dicho Estado, deberían ser exceptuados de aquellas leyes que autoricen la requisa o el embargo de la aeronave, equipo, piezas o suministros para uso público, sin perjuicio del derecho de embargo por infracción de las leyes Estado colombiano.

209.1005 Disposiciones relativas a búsqueda, salvamento, investigación de accidentes y recuperación

(a) Con sujeción a las condiciones impuestas por los RAC 114 – *Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación* y RAC 212 – *Servicio de Búsqueda y Salvamento,* se harán arreglos para asegurar la entrada temporal y sin demora en el territorio colombiano del personal calificado que sea necesario para la búsqueda, salvamento, investigación de accidentes y recuperación en relación con una aeronave extraviada, accidentada o averiada.

(b) Al hacer arreglos para la entrada sin demora del personal que se menciona en el literal (a) de esta sección, cuando sea necesario un documento al efecto, las autoridades competentes no exigirán más documentos de viaje que un pasaporte o su documento nacional de identidad en aplicación de Acuerdos entre Estados.

(c) Si la autoridad competente continúa exigiendo visados de entrada para el personal que se menciona en literal (a) de la presente sección, esta debería, cuando sea necesario y excepcionalmente, expedir dichos visados a la llegada, o de otro modo, facilitar la entrada cuando dicho personal está provisto de una orden de misión expedida por una Autoridad competente o en aplicación de Acuerdos entre Estados.

(d) Las autoridades competentes deberían estar adecuadamente informadas de las disposiciones de los RAC, relativas a las investigaciones de accidentes e incidentes de aviación y facilitación. Al respecto dichas autoridades deberían reconocer la necesidad de que los investigadores interesados puedan hacer arreglos para ser transportados al lugar del accidente o incidente sin demora y, de ser necesario y posible, les presten ayuda para este fin.

(e) Las autoridades competentes facilitarán la entrada temporal dentro del territorio colombiano, de todas las aeronaves, herramientas, piezas de repuesto y equipo necesarios para la búsqueda, salvamento, investigación de accidentes, reparación o recobro de las aeronaves pérdidas, accidentadas o averiadas ya sean colombianas o de otro Estado, sin perjuicio de los controles que les corresponda efectuar. Estos materiales se admitirán temporalmente libres de derechos de aduana y de otros impuestos y

derechos y de la aplicación de reglamentos de cualquier naturaleza que restrinjan la importación de mercancías.

Nota.- *Queda entendido que esta disposición no impide que se apliquen las medidas de migración, aduanas, sanidad y reglamentación veterinaria y fitosanitaria si es necesario.*

(f) La UAEAC, en coordinación con otras Autoridades competentes, deben facilitar el traslado fuera del territorio colombiano, de las aeronaves averiadas y de cualquiera otras que hayan ido a prestar auxilio, así como de las herramientas, piezas de repuesto y equipo que se hayan traído a los efectos de búsqueda, salvamento, investigación de accidentes, reparación o recobro.

(g) Las aeronaves averiadas o partes de las mismas y todos los suministros o carga que contengan, así como cualquier aeronave, herramientas, piezas de repuesto o equipo, traídos para usarse temporalmente en la búsqueda, salvamento, investigación de accidentes, reparación o recobro, que no salgan del territorio colombiano dentro de un período fijado por éste, estarán sujetos a los requisitos previstos en la Ley nacional.

(h) Si, en relación con una investigación de accidentes de aviación resulta necesario enviar a otro Estado una pieza o piezas, de una aeronave averiada para el examen o ensayos técnicos correspondientes, la UAEAC se asegurará que el traslado de tal pieza o piezas se efectúe sin demora. De igual manera, facilitará la devolución de dicha pieza, o piezas, al Estado que lleve a cabo la investigación del accidente, si este último las considera necesarias para poder terminar la investigación.

209.1010 Vuelos de socorro en caso de catástrofes naturales o provocadas por el hombre que pongan gravemente en peligro la salud humana o el medio ambiente, y en situaciones de emergencia semejantes en que se requiera la ayuda de las Naciones Unidas

(a) La UAEAC facilitará la entrada, la salida y el tránsito por el territorio nacional de las aeronaves que realicen vuelos de socorro de organizaciones internacionales reconocidas por las Naciones Unidas, o en nombre de éstas o bien de los Estados o en nombre de ellos, y tomará todas las medidas posibles para garantizar la seguridad de esos vuelos. Son vuelos de socorro los que se realizan para mitigar los efectos de las catástrofes naturales o provocadas por el hombre que pongan gravemente en peligro la salud humana o el medio ambiente, y en situaciones de emergencia semejantes en que se requiera la ayuda de las Naciones Unidas. Dichos vuelos comenzarán lo más rápidamente posible después de que se haya obtenido el consentimiento del Estado que reciba la ayuda.

Nota.- *Según el Glosario multilingüe de términos convenidos internacionalmente relativos a la gestión de desastres, del Departamento de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, "emergencia" se considera un "Evento repentino e imprevisto que hace tomar medidas inmediatas para minimizar sus consecuencias" y "desastre" una "Interrupción seria de las funciones de una sociedad, que causa pérdidas humanas, materiales o ambientales extensas que excede la capacidad de la sociedad afectada para resurgir usando sólo sus propios recursos".*

(b) Las autoridades competentes procurarán que el personal y los artículos que llegan a bordo de los vuelos de socorro indicados en el literal (a) de la presente sección sean admitidos sin demoras.

209.1015 Contaminación marina y operaciones de seguridad en emergencias

(a) En casos de emergencia, las autoridades competentes facilitarán la entrada, el tránsito y la salida de aeronaves dedicadas a combatir o evitar la contaminación marina o a realizar otras operaciones necesarias para garantizar la seguridad marítima, la de las poblaciones y la protección del medio ambiente marino.

(b) En casos de emergencia, las autoridades competentes, facilitarán en la medida de lo posible la entrada, el tránsito y la salida de personas, carga, material y equipo necesarios para hacer frente a la contaminación marina y efectuar las operaciones de seguridad que se describen en el literal (a) de la presente sección.

209.1020 Aplicación del Reglamento Sanitario Internacional (2005) y disposiciones conexas

(a) Para el ingreso, tránsito y salida de personas y mercancías a través de los aeropuertos se observarán las disposiciones pertinentes del Reglamento Sanitario Internacional (2005) de la Organización Mundial de la Salud.

(b) Las autoridades competentes tomarán todas las medidas posibles para que los facultativos usen el certificado internacional modelo de vacunación o profilaxis, de conformidad con las disposiciones del Ministerio de Salud y demás organismos sanitarios siguiendo el Reglamento Sanitario Internacional (2005), a fin de asegurar su aceptación uniforme.

(c) Los explotadores de aeronaves y agencias interesadas deberán poner a disposición de los pasajeros, con suficiente anticipación a la salida, información sobre los requisitos de vacunación de los países de destino, así como el certificado internacional modelo de vacunación o profilaxis, de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional (2005).

(d) El piloto al mando de una aeronave se cerciorará que se notifiquen, prontamente, al control de tránsito aéreo, todos los casos en que se sospeche una enfermedad transmisible, con el fin de que se pueda proporcionar más fácilmente el personal y el equipo médico necesarios para la gestión de los riesgos relacionados con la salud pública a la llegada.

Nota 1.- *Podría sospecharse una enfermedad transmisible y requerirse una evaluación más exhaustiva si una persona presenta fiebre (temperatura de 38ºC/100ºF o superior) acompañada de uno o más de los siguientes signos y síntomas: p. ej., indicios evidentes de que no se encuentra bien; tos persistente; dificultad para respirar; diarrea persistente; vómitos persistentes; erupciones cutáneas; hematomas o sangrado sin lesión previa; o, confusión de aparición reciente.*

Nota 2.- *Cuando se sospeche un caso de enfermedad transmisible a bordo de una aeronave, es posible que el piloto al mando deba seguir los protocolos y procedimientos de su línea aérea, además de cumplir con los requisitos de la normativa relacionada con la salud de los países de salida y/o de destino.* Estos últimos normalmente deberían figurar en las Publicaciones de Información Aeronáutica (AIP).

Nota 3.- *En los RAC 121 y 135 concordantes con el Anexo 6 – Operaciones de aeronaves (OACI), se describen los suministros médicos "de a bordo" que es necesario llevar en la aeronave. En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión del tránsito aéreo (Documento OACI 4444) (PANS-ATM) se detallan los procedimientos que el piloto al mando debe seguir para comunicarse con el control de tránsito aéreo.*

(e) Cuando se haya identificado una amenaza para la salud pública, y las autoridades competentes exijan información sobre los itinerarios de viaje de los pasajeros y/o la tripulación, o información de contacto para poder comunicarse con las personas que podrían haber estado expuestas a una enfermedad transmisible, la Autoridad competente debería aceptar el "Formulario de salud pública para localizar a los pasajeros", disponible en el Apéndice correspondiente del RAC 209 que se encuentra conforme con el Apéndice 13 del Anexo 9 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, como documento único para ese fin.

209.1025 Plan nacional de aviación para brotes de enfermedades transmisibles

(a) El explotador de aeropuerto y el explotador de aeronaves deben contar con un Plan de Emergencia en eventos de Salud Pública para afrontar brotes de enfermedades transmisible que representen un riesgo para la salud pública de importancia nacional e internacional (ESPIN/ESPII).

(b) El Plan de Emergencia para Brotes de Enfermedades Transmisibles de importancia nacional e internacional, debe contemplar a los servicios de tránsito aéreo y sus procedimientos.

209.1030 Programa Nacional de Facilitación del Transporte Aéreo

(a) La UAEAC, establecerá un Programa Nacional de Facilitación del Transporte Aéreo, -con base en los requisitos estipulados en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y en el mismo Anexo 9.

(b) El objetivo del Programa Nacional de Facilitación del Transporte Aéreo será la adopción de los procedimientos que agilicen todas las medidas viables para facilitar el movimiento de aeronaves, tripulaciones, pasajeros, carga, correo y suministros, eliminando los obstáculos y retrasos innecesarios.

(c) El Programa Nacional de Facilitación del Transporte Aéreo se desarrollará con base en los textos de orientación que se encuentran en el Apéndice 12 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y el Documento OACI 10042 "Modelo de programa nacional de facilitación del transporte aéreo".

(d) En el Estado colombiano establecerá una Comisión Intersectorial de Facilitación del Transporte Aéreo y los Comités de Facilitación de Aeropuerto, para coordinar las actividades en materia de facilitación entre las autoridades competentes del Estado colombiano, otras partes interesadas o responsables de los diversos aspectos de la aviación civil internacional y con los Explotadores de Aeropuertos y Explotadores de Aeronaves.

(e) La UAEAC y las autoridades competentes, establecerán una estrecha coordinación, adaptada a las circunstancias, entre los programas de facilitación y de seguridad de la aviación civil. Para tal fin, algunos miembros de los Comités de Facilitación son al mismo tiempo miembros de los Comités de Seguridad.

(f) Al establecer y poner en funcionamiento la CIFTA y los Comités de Facilitación de Aeropuerto, la UAEAC y las demás Autoridades competentes, tomarán como referencia los textos de orientación reseñados en los Apéndices correspondientes al RAC 209 que se encuentra conforme con el Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. .

209.1035 Facilitación del transporte de las personas en condición de discapacidad y/o movilidad reducida PMR que requieren asistencia especial y prioritaria

(a) A menos que específicamente se disponga de otro modo, las disposiciones adoptadas en esta sección, sobre facilitación del transporte de pasajeros en condición de discapacidad y/o movilidad reducida, serán aplicables:

(1) Al diseño y construcción de nuevos aeropuertos cuando estén destinados al tráfico internacional y a la remodelación, ampliación o adecuación que se haga a los aeropuertos nacionales existentes, para abrirlos al tráfico internacional.
(2) A todos los aeropuertos internacionales existentes.
(3) A los aeropuertos nacionales cualquiera que sea su categoría.

(b) El explotador de aeropuerto y explotadores de aeronaves deben disponer de facilidades para que, las personas en condición de discapacidad y/o PMR, reciban asistencia especial y prioritaria para asegurar que se les proporcionen los servicios de que dispone habitualmente el público en general. Esa asistencia incluye también la información y las instrucciones suministradas por medios comprensibles para los viajeros afectados por discapacidad cognitiva o sensorial y dicha asistencia debe prestarse de tal manera que se respete la dignidad de las personas, sean estas hombres, mujeres, adolescentes, niños, niñas y adultos mayores.

(c) Las autoridades competentes, deben cooperar con los Explotadores de Aeropuertos y con los Explotadores de Aeronaves a fin de adoptar las medidas necesarias para facilitar el acceso de las personas en condición de discapacidad y/o PMR a todos los servicios

en la totalidad de su viaje, desde el momento de la llegada al aeropuerto de salida hasta que abandonen el aeropuerto de destino.

(d) Las autoridades competentes deben adoptar las medidas necesarias en coordinación con los Explotadores de Aeropuertos, los Explotadores de Aeronaves y servicios de escala (Handling), para establecer y publicar normas uniformes respecto al acceso a los servicios de transporte de las personas en condición de discapacidad y/o PMR, desde el momento de la llegada al aeropuerto de salida hasta que abandonen el aeropuerto de destino.

(e) Las autoridades competentes deben adoptar todas las medidas necesarias en coordinación con los Explotadores de Aeropuertos, los Explotadores de Aeronaves, servicios de escala y con las agencias de viaje para asegurar que las personas en condición de discapacidad y/o PMR cuenten con la información necesaria que sea accesible para las personas con discapacidad cognitivas o sensoriales y asegurar asimismo que las líneas aéreas, aeropuertos, y explotadores de servicios de escala estén en condiciones de proporcionar a los pasajeros en dicha condición, la asistencia que requieren durante los viajes, según sus necesidades.

(f) Las autoridades competentes, los Explotadores de Aeropuertos, los Explotadores de Aeronaves, y servicios de escala, deben adoptar y establecer programas de capacitación coordinados para asegurarse de que se dispone de personal entrenado para asistir a las personas en condición de discapacidad.

209.1040 Acceso a los aeropuertos

(a) Los explotadores de aeropuerto deben asegurar las instalaciones y servicios aeroportuarios se adapten a las necesidades de las personas en condición de discapacidad y/o PMR.

(b) Las instalaciones y servicios en los aeropuertos se adaptarán a las necesidades de las personas en condición de discapacidad y/o PMR, en cumplimiento de lo previsto en los Artículos 14 y 15 de la Ley Estatutaria 1618 de 2013, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas en condición de discapacidad (hombres, mujeres, adolescentes, niños, niñas y adultos mayores).

(c) En los aeropuertos internacionales y nacionales se ofrecerán vehículos equipados con elevadores u otros dispositivos apropiados, a fin de facilitar el movimiento de las personas en condición de discapacidad y/o PMR entre la aeronave y el edificio terminal, tanto a la llegada como a la salida, según sea necesario, cuando no se empleen puentes de embarque y desembarque.

(d) Los explotadores de aeropuerto y los explotadores de aeronaves deben adoptar medidas para asegurar que las personas con deficiencias auditivas o visuales puedan obtener la información relacionada con los servicios correspondientes, adecuados y accesibles.

(e) Los explotadores de aeropuerto deben situar lo más cerca posible de las entradas y/o salidas principales en el edificio terminal debidamente señalizados, los puntos reservados designados para recoger o dejar a las personas en condición de discapacidad y/o PMR, para facilitar el movimiento dentro del aeropuerto. Las rutas de acceso deberán estar libres de obstáculos y ser accesibles.

(f) La terminal de pasajeros y los servicios ofrecidos dentro no deben presentar barreras arquitectónicas, con el fin de asegurar la accesibilidad de las personas en condición de discapacidad y/o PMR a todas las áreas y servicios disponibles al público en general.

(g) Cuando el acceso a los servicios públicos sea limitado, el explotador de aeropuerto debe coordinar con las instancias pertinentes para proporcionar servicios de transporte terrestre de fácil acceso, adaptando los sistemas de transporte público actuales y previstos o suministrando servicios especiales de transporte a las personas con necesidades de movilidad.

(h) El explotador de aeropuerto debe proporcionar para las personas con necesidades de movilidad, instalaciones de estacionamiento adecuadas y tomar medidas apropiadas para facilitar su desplazamiento entre las zonas de estacionamiento y los edificios de la terminal.

(i) Cuando el explotador de aeronaves preste asistencia para el traslado de personas en condiciones de discapacidad de una aeronave a otra, debe proporcionarse de la manera más eficiente posible, teniendo debidamente en cuenta los vuelos de enlace.

(j) Los servicios y facilidades instaladas para las personas en condición de discapacidad y/o PMR deben, ser publicados en la página web del explotador de aeropuerto a fin de asegurar la disponibilidad de información sobre la accesibilidad al transporte aéreo a través del aeropuerto y al servicio de asistencia disponible a requerimiento. Dicha publicación debe contener mínimamente: hora de atención, zonas de parqueos, número de teléfono para información, medios electrónicos, disponibilidad de sillas de ruedas, zona de alivio para animales guías, accesibilidad de transporte de superficie, servicios de solución de quejas, y demás servicios ofrecidos en el aeropuerto.

209.1045 Acceso a los servicios aéreos

(a) Las autoridades competentes, los explotadores de aeronaves y explotadores de aeropuerto deben tomar las medidas necesarias para asegurar que las personas en condición de discapacidad y/o PMR, dispongan de acceso adecuado y equivalente a los servicios de transporte aéreo.

(b) El explotador de aeropuerto en coordinación con los explotadores de aeronaves debe desarrollar procedimientos de embarque y desembarque de pasajeros en condición de discapacidad y/o PMR cuando la aeronave no se encuentre acoplada a la terminal de pasajeros.

(c) De acuerdo con las normas de aeronavegabilidad aplicables, requisitos de su certificación, y prescripciones del fabricante, las aeronaves destinadas al transporte público de pasajeros, se ajustarán a las normas mínimas uniformes de acceso en cuanto a asientos reclinables con brazos abatibles, sillas de ruedas a bordo, lavabos e iluminación y letreros adecuados, la inclusión del servicio de video con “closed caption” y audiolibros para personas en condición de discapacidad visual y auditiva respectivamente.

(d) Las ayudas para las personas en condición de discapacidad y/o PMR deberían transportarse gratuitamente en la cabina si lo permiten los requisitos de espacio, peso y seguridad o bien, deberían transportarse gratuitamente y designarse como equipaje prioritario.

(e) Los animales guía y de soporte emocional que acompañen a los pasajeros en condición de discapacidad y/o PMR, deben transportarse sin cargo en la cabina, en el piso a los pies del asiento de la persona a condición de que se apliquen los reglamentos aeronáuticos y sanitarios, así como los manuales pertinentes del explotador de aeronaves, previendo que los mismos no causen molestias, dificultades o daños a los demás pasajeros.

(f) Cuando la UAEAC restrinja el transporte de dispositivos accionados por batería, incluidas las ayudas para la movilidad que contengan baterías, notificará prontamente a la OACI tales restricciones para su inclusión en el Documento OACI 9284 “Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea” y asegurarán que los explotadores de aeronaves pongan esa información a disposición del público y de conformidad con el Capítulo 2, 2.5 del Anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(g) Los explotadores de aeronaves, en principio deben permitir a las personas en condición de discapacidad y/o PMR que viajen sin necesidad de autorización médica. Sólo se debe exigir a las personas en condición de discapacidad que presenten un certificado médico cuando, debido a su estado de salud, sea evidente que no estén en condiciones de viajar y pueda ponerse en peligro su seguridad o bienestar o el de los demás pasajeros.

(h) En principio, debe permitirse a las personas en condición de discapacidad y/o PMR que determinen por sí mismas si necesitan o no un asistente. Si es necesaria la presencia de un asistente, los Explotadores de Aeronaves deberían ofrecer descuentos para el transporte del asistente. Los Explotadores de Aeronaves deben exigir un asistente sólo cuando sea evidente que la persona con una condición de discapacidad no es autosuficiente y esto pueda representar un riesgo para la seguridad o el bienestar de esa persona o la de los demás pasajeros.

(i) Los explotadores de aeronaves deben publicar los servicios de asistencia que brinda a los pasajeros en condición de discapacidad y/o PMR en los aeropuertos donde opera regularmente y establecer un canal de comunicación para recibir la solicitud de asistencia o responder a las consultas sobre los requisitos para poder transportar los diferentes tipos de ayudas a la movilidad.

(j) El pasajero debe comunicar al explotador de aeronaves, sus necesidades de asistencia al momento de realizar la reserva, a fin de asegurar la capacidad de servicio asistencia del transportador y de los aeropuertos involucrados.

(k) Los explotadores de aeronaves deben asumir la responsabilidad del pasajero en condición de discapacidad y/o PMR desde el momento que se presenta en mostradores de facturación hasta su desembarque y salida al área pública en el lugar de destino.

209.1050 Asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y a sus familiares

(a) Las autoridades competentes del Estado colombiano en el suceso de un accidente de aviación harán los arreglos que sean necesarios para facilitar la entrada temporal de los familiares de las víctimas de los accidentes de aviación.

(b) Las autoridades competentes en el suceso de un accidente de aviación y si son extranjeros los accidentados, hará los arreglos pertinentes para facilitar la entrada temporal en el territorio colombiano a representantes autorizados del explotador cuya aeronave haya sufrido el accidente, o de un socio del explotador en una alianza, para permitir que presten asistencia a los sobrevivientes y a sus familiares, asimismo a los familiares de las víctimas fallecidas en el accidente y a las autoridades competentes de los Estados de donde son nacionales los accidentados.

(c) Al efectuarse los arreglos necesarios para la entrada de las personas mencionadas en el literal (a) de la presente sección, el Estado colombiano y los Estados involucrados no deberían exigir más documentos de viaje que un pasaporte o un documento de viaje de emergencia expedido específicamente a dichas personas para permitirles viajar a esos Estados. En los casos en que el Estado del suceso del accidente y los Estados involucrados exijan visados de entrada para las personas mencionadas en los literales (a) y (b) de la presente sección, los mismos deberían acelerar la expedición de estos visados.

(d) El Estado colombiano hará los arreglos a que haya lugar para expedir documentos de viaje de emergencia cuando sea necesario, a sus nacionales sobrevivientes del accidente.

(e) Las autoridades competentes prestarán toda la asistencia necesaria para el transporte y despacho de aduanas para la repatriación de los restos mortales a sus países de origen, a solicitud de los familiares de los fallecidos o del explotador de la aeronave que ha sufrido el accidente.

(f) La UAEAC establecerá la reglamentación y/o políticas en materia de asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus familiares.

209.1055 Trata de personas

(a) El Estado colombiano ha adoptado medidas para combatir y mitigar la trata de personas.

(b) Los explotadores de aeropuertos y explotadores de aeronaves pueden activar los sistemas de notificación de acuerdo con los procedimientos que fijen las autoridades competentes, para reportar casos sospechosos.

(c) Los explotadores de aeropuertos y los explotadores de aeronaves en lo posible efectuaran una sensibilización al personal que trabaja en contacto directo con los viajeros sobre la trata de personas para apoyar a las autoridades competentes y cumplir las políticas públicas sobre este propósito.

CAPÍTULO L
SISTEMAS DE INTERCAMBIO DE DATOS SOBRE LOS PASAJEROS

209.1100 Generalidades

(a) La Autoridad competente que requiera de los Explotadores de Aeronaves, el intercambio de información anticipada sobre los pasajeros (API)/API interactiva (iAPI) y/o datos del registro de nombres de los pasajeros (PNR), crearán una ventanilla única de ingreso de datos del pasajero para cada categoría, o ambas categorías de datos combinadas, que permitan a las partes pertinentes presentar información normalizada, con un punto común de entrada para la transmisión de datos, a fin de cumplir todos los requisitos correspondientes a los datos sobre los pasajeros y la tripulación de esa jurisdicción.

(b) La Autoridad competente que requiera el intercambio de datos sobre los pasajeros y la tripulación de los Explotadores de Aeronaves, deberían considerar la creación de una ventanilla única de ingreso de datos de los pasajeros para ambas categorías de datos combinadas.

(c) La Autoridad competente y los Explotadores de Aeronaves, deben brindar el nivel adecuado de asistencia operacional y técnica las 24 horas del día (ininterrumpidamente) para analizar toda falla o interrupción del servicio y tomar las medidas necesarias para restaurarlo tan pronto como sea posible.

(d) La Autoridad competente y los Explotadores de Aeronaves, deben establecer y poner en práctica procedimientos adecuados de notificación y de restablecimiento del servicio tanto para el mantenimiento programado de los sistemas de información como para fallas e interrupciones no programadas del servicio.

(e) La Autoridad competente y los Explotadores de Aeronaves deberían proporcionar el nivel apropiado de apoyo para el contacto (cuando sea posible, las 24 horas del día, en forma ininterrumpida).

(f) El reporte de información anticipada de pasajeros – API debe ser implementado por todos los explotadores de aeronaves.

Nota.- *Sin perjuicio de que los Explotadores de Aeronaves contraten agentes de asistencia en tierra o servicios de escala en aeropuerto (Handling), es responsabilidad del explotador de aeronaves la recopilación y transmisión de datos a la Autoridad competente.*

(g) El reporte de datos del registro de nombres de los pasajeros (PNR) debe ser implementado por todos los explotadores de aeronaves, cuando la Autoridad competente lo requiera.

209.1105 Información Anticipada sobre los Pasajeros (API)

Nota.- *Ver Sección III, Resolución 3167 de 2019 o norma que la modifique o adicione de la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia.*

(a) La Autoridad competente implementará un sistema de información anticipada sobre los pasajeros (API).

(b) El sistema API, está respaldado jurídicamente en forma apropiada por la normatividad nacional aplicable y respeta las normas internacionales reconocidas para la transmisión de información anticipada sobre los pasajeros (Sección III, Resolución 3167 de 2019 o norma que la modifique o adicione).

Nota 1.- *La API comprende la captura de los datos biográficos y los detalles del vuelo de un pasajero o miembro de la tripulación por parte del explotador de aeronaves antes de la salida. Esta información se transmite en forma electrónica a las agencias de control fronterizo del país de destino o de salida. Por lo tanto, los detalles de los pasajeros y miembros de la tripulación se reciben antes de la salida o llegada del vuelo.*

Nota 2.- *Los explotadores de aeronaves deben transmitir la información API, con el más alto grado de precisión de la información, según lo señalado en los diferentes documentos del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y la OACI, en los que se exige por parte de los Explotadores Aéreos la verificación o evaluación de la información transmitida, prioritariamente de los datos biográficos que permiten el cruce con los sistemas o listas de las autoridades, como lo son el nombre, número del documento de viaje, fecha de nacimiento, nacionalidad y demás datos contenidos en el documento de viaje.*

Nota 3.- *Los mensajes UN/EDIFACT PAXLST son electrónicos, normalizados y están concebidos específicamente, como subconjunto de UN/EDIFACT, para manejar transmisiones (electrónicas) de manifiestos de pasajeros. UN/EDIFACT significa "Reglamento de las Naciones Unidas para el intercambio electrónico de datos para la administración, el comercio y el transporte". El reglamento comprende un conjunto de normas, directorios y directrices acordados a nivel internacional para el intercambio electrónico de datos estructurados y, en particular, que se relacionan con el comercio de productos y servicios entre sistemas de información computadorizados independientes. La OMA, la IATA y la OACI han convenido mutuamente en el conjunto máximo de datos API que debería incorporarse en los mensajes PAXLST que los explotadores de aeronaves deben usar para transmitir dichos datos a las agencias de control fronterizo del país de destino o de salida. Se prevé que la norma UN/EDIFACT podrá complementarse mediante técnicas modernas de transmisión de mensajes, tales como estándares XML internacionales o técnicas basadas en la web.*

Nota 4.- *Con su estructura de formato actual, el mensaje UN/EDIFACT PAXLST no se utilizará en la aviación general, lo anterior acorde a las excepciones que establezca la Autoridad competente.*

Nota 5.- *El mensaje UN/EDIFACT PAXLST se define actualmente en las directrices internacionalmente reconocidas de la OMA/IATA/OACI.*

(c) La Autoridad competente que reglamente la implementación del Sistema API debería considerar la elaboración de normas armonizadas en las que se satisfagan las necesidades de todos los organismos afectados, se defina un conjunto común de elementos de datos API requeridos para esa jurisdicción de acuerdo con las normas para la creación de mensajes y se designe un organismo gubernamental para que reciba los datos API en nombre de todos los demás organismos.

(d) Al especificar la información de identificación sobre los pasajeros que ha de transmitirse, la Autoridad competente solo exigirá los elementos de los datos que están disponibles en los Documentos de Viaje de Lectura Mecánica (DVLM) que se ajustan a las especificaciones contenidas en el Documento OACI 9303 "Documentos de viaje de lectura mecánica". Toda la información exigida se ajustará a las especificaciones que figuran en las orientaciones API de la OMA/IATA/OACI para los mensajes UN/EDIFACT PAXLST.

(e) La Autoridad competente no penalizará ni responsabilizará a un explotador de aeronaves por discrepancias en el intercambio de datos sobre los pasajeros, cuando el explotador de aeronaves haya recolectado y proporcionado información anticipada exacta sobre un pasajero basándose en un documento de viaje presentado, que sea válido para el viaje y el pasajero presente a la llegada un segundo documento de viaje válido para dicho viaje.

(f) La Autoridad competente no requerirá de los Explotadores de Aeronaves elementos de datos no normalizados como parte de las disposiciones sobre API, iAPI y/o PNR.

(g) Cuando se considere requerir elementos que se desvíen de las normas, la Autoridad competente presentará una petición al Comité de Enlace OMA/IATA/OACI junto con el proceso de solicitud de mantenimiento de datos (DMR) de la OMA, mediante un proceso de examen y aprobación para que se incluya el elemento de datos en las directrices.

(h) La Autoridad competente debería procurar reducir al mínimo el número de veces que se transmiten datos API para un determinado vuelo.

(i) Si la Autoridad competente requiere intercambiar datos API, deberá en la mayor medida posible limitar la carga operacional y administrativa a los Explotadores de Aeronaves, mejorando al mismo tiempo la facilitación de los pasajeros.

(j) La Autoridad competente debería abstenerse de imponer multas y sanciones a los Explotadores de Aeronaves por los errores ocasionados por una falla de los sistemas que haya podido dar como resultado la no transmisión de datos, o la transmisión de datos alterados a las autoridades competentes de conformidad con los sistemas API, siempre y cuando las fallas no sean atribuibles al explotador de aeronaves.

(k) Cuando la Autoridad competente exija que los datos de los pasajeros se transmitan electrónicamente por medio de un sistema API, no deberán exigir un manifiesto de pasajeros impreso.

(l) La Autoridad competente debería considerar la introducción de un Sistema Interactivo de Información Anticipada sobre los Pasajeros (iAPI).

(m) Si la Autoridad competente implanta un sistema iAPI debería:

(1) Procurar minimizar el impacto en los actuales sistemas e infraestructuras técnicas de los Explotadores de Aeronaves consultándolos antes de desarrollar e implantar los sistemas iAPI;
(2) trabajar conjuntamente con los explotadores de aeronaves con el fin de desarrollar sistemas iAPI que se integren a las interfaces de control de salidas de los explotadores de aeronaves; y
(3) seguir las Directrices relativas a la información anticipada sobre los pasajeros (API) adoptadas por OMA/IATA/OACI cuando exijan la implantación de los sistemas iAPI.

(n) Los sistemas API, incluidos los sistemas iAPI, deberían ser capaces de funcionar las 24 horas del día y debería contarse con procedimientos que permitan minimizar los inconvenientes en caso de interrupción del servicio o falla de los sistemas.

209.1110 Sistemas Electrónicos de Viaje (ETS)

(a) Las autoridades competentes que busquen establecer un sistema electrónico de viaje (ETS) deberían integrar el sistema de verificación previa al viaje en un sistema interactivo de información anticipada sobre los pasajeros.

Nota.- *Lo anterior permitirá a las autoridades competentes una integración con los sistemas de control de salidas de las líneas aéreas, utilizando las normas de mensajería de datos, de conformidad con las directrices internacionales, a fin de proporcionar una respuesta en tiempo real a la línea aérea para verificar la autenticidad de la autorización de un pasajero al momento de presentarse.*

(b) Las autoridades competentes que buscan implantar un ETS deberían:

(1) Garantizar una plataforma sólida de presentación electrónica, mediante la cual pueda hacerse una solicitud en línea para tener la autorización de viajar. La Autoridad competente debería dejar en claro que su plataforma constituye el medio que se prefiere para hacer la solicitud en línea, a fin de reducir la posibilidad de que terceros proveedores no oficiales puedan cobrar un derecho adicional para fines de

presentación de la solicitud de una persona;
(2) incluir herramientas integradas en la aplicación para ayudar a las personas a evitar errores al llenar el formulario de solicitud, así como instrucciones claras sobre a qué nacionalidades se aplica el requisito del ETS y no permitir el procesamiento de la solicitud a pasajeros que no sean admisibles (p. ej., por la nacionalidad y/o el tipo de documento);
(3) instituir un escrutinio automatizado y continuo de las listas de alerta pertinentes;
(4) proporcionar al pasajero notificación electrónica para que reemplace la prueba impresa de una aprobación individual de viaje; y
(5) asegurarse de que la información requerida del pasajero se entienda fácilmente, de acuerdo con las leyes y reglamentos nacionales del Estado.

(c) Las autoridades competentes, deberían concebir un programa de implementación que permita crear conciencia respecto de los próximos cambios y diseñar estrategias de comunicación en varios idiomas en cooperación con los demás gobiernos, la industria de viajes, los explotadores de aeronaves y las organizaciones, a fin de comunicar la implementación de un ETS que se tiene prevista.

(d) Las autoridades competentes, deberían incluir un período de cumplimiento informativo después del plazo límite inicial de implementación, durante el cual, los pasajeros pueden entrar al país y se les informe acerca de los requisitos nuevos a través de un medio apropiado.

(e) Las autoridades competentes que requieran un ETS, deberían adoptar políticas que garanticen que los pasajeros conozcan los requisitos del ETS, al momento de efectuar su reserva y deberían alentar a los Explotadores de Aeronaves a ampliar los requisitos de verificación del ETS, para que abarquen el punto de origen del viaje en lugar del punto de embarque del último tramo antes de la entrada al país donde se aplique la exigencia del ETS.

Nota.- *Esto dependerá de las funcionalidades de presentación entre líneas aéreas de los demás Explotadores de Aeronaves y la relación entre los Explotadores de Aeronaves.*

209.1115 Datos del Registro de Nombres de los Pasajeros (PNR)

(a) La Autoridad competente:

(1) establecerá los medios para recopilar, usar, procesar y proteger los datos del registro de nombres de los pasajeros (PNR) de los vuelos con origen o destino en su territorio, con el respaldo del marco jurídico y administrativo apropiado (legislación, reglamentación o decreto, entre otras) y con ajuste a todas las normas de la Sección D del Capítulo 9 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional;
(2) alineará sus requisitos de datos del PNR y el tratamiento de los mismos con las instrucciones que figuran en las Directrices, sobre los datos del registro de nombres de los pasajeros (PNR) (Documento OACI 9944) y en los textos de orientación sobre la utilización de los mensajes PNRGOV publicados y actualizados por la OMA y respaldados por la OACI y la IATA; y
(3) adoptarán e implantará el mensaje PNRGOV para la transferencia línea aérea-gobierno de datos del PNR a fin de garantizar la interoperabilidad mundial.

Nota 1.- *El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, en su Resolución 2396 (2017) párrafo 12, decidió que los Estados miembros, en aras del cumplimiento de las normas y métodos recomendados de la OACI, dispongan los medios para reunir, procesar y analizar los datos del registro de nombres de los pasajeros (PNR) y se aseguren que todas sus autoridades nacionales competentes utilicen y compartan los datos del PNR, en pleno respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales, con el fin de prevenir, detectar e investigar delitos de terrorismo y los viajes conexos.*

Nota 2.- *El mensaje PNRGOV es un formato de mensaje electrónico normalizado respaldado por OMA/IATA/OACI. Según el sistema concreto de control de reservas y salidas del explotador de aeronaves, los elementos de datos específicos recopilados y almacenados por el explotador de aeronaves para sus propios fines operacionales y comerciales, pueden transmitirse con eficiencia utilizando esta estructura de mensajes normalizados.*

(b) Las autoridades competentes actuando en pleno respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales:

(1) identificarán claramente en su marco jurídico y administrativo los datos del PNR que han de usarse en sus operaciones;
(2) establecerán claramente los fines para los cuales las autoridades podrán usar los datos del PNR, los que no podrán ser más amplios de lo necesario en función de los objetivos a cumplir, incluyendo en particular el mantenimiento del orden y la seguridad de las fronteras en la lucha contra el terrorismo y los delitos graves; y
(3) limitarán la divulgación de datos del PNR.

Nota.- *La divulgación de esta información en cuanto constituyan datos sensibles se protegerá conforme a las disposiciones de la Constitución Política y de la Ley aplicables.*

(c) Las autoridades competentes:

(1) impedirán el acceso, la divulgación y el uso no autorizados de los datos del PNR, y su marco jurídico preverá sanciones por uso indebido, acceso no autorizado y divulgación no autorizada;
(2) garantizarán que las salvaguardias que se apliquen a la recopilación, uso, procesamiento y protección de los datos del PNR se apliquen a todas las personas sin diferenciación ilícita;
(3) dispondrán que se informe a las personas sobre la recopilación, uso, procesamiento y protección de los datos del PNR y las correspondientes normas de protección de la privacidad;
(4) adoptarán medidas para asegurarse de que los explotadores de aeronaves informen a sus clientes acerca de la transferencia de los datos del PNR;
(5) establecerán mecanismos administrativos y judiciales de reparación para permitir que las personas dispongan de una vía de recurso en caso de procesamiento ilícito de sus datos del PNR por parte de las autoridades públicas; y
(6) dispondrán mecanismos apropiados, establecidos en su marco jurídico y administrativo, para que las personas puedan acceder a sus datos del PNR y solicitar las correcciones, eliminaciones o anotaciones que sean necesarias.

(d) Sujeto a las restricciones que resulten necesarias y guarden la debida proporción, las autoridades competentes, deberían notificar a las personas acerca del procesamiento y tratamiento de sus datos del PNR e informarles acerca de los derechos y medios de reparación a su alcance establecidos en su marco jurídico y administrativo.

(e) Las autoridades competentes:

(1) basarán el procesamiento automatizado de los datos del PNR en criterios objetivos, precisos y confiables que indiquen efectivamente la existencia de un riesgo, sin diferenciación ilícita; y
(2) no tomarán decisiones que generen medidas que puedan afectar de manera significativamente adversa a los intereses jurídicos de las personas basándose exclusivamente en el procesamiento automatizado de los datos del PNR.

(f) El Estado colombiano designará una (o más) autoridades internas competentes de acuerdo con su marco jurídico y administrativo, que estarán facultadas para realizar la supervisión independiente de la protección de los datos del PNR y determinar si la recopilación, uso, procesamiento y protección de dichos datos, se realiza con pleno respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales.

(g) Las autoridades competentes:

(1) no requerirán que los explotadores de aeronaves recopilen datos del PNR que no se necesiten como parte de sus procedimientos normales de funcionamiento, ni que filtren los datos antes de su transmisión; y
(2) no usarán datos del PNR que revelen el origen racial o étnico, las opiniones políticas, las creencias religiosas o filosóficas, la afiliación sindical, o datos sobre la salud, vida sexual u orientación sexual de las personas, excepto en circunstancias excepcionales e inminentes para proteger los intereses vitales de la persona a la que se refieren los datos o de otra persona física. En los casos en que se transfiera dicha información, las Autoridades competentes eliminarán dichos datos tan pronto como sea posible.

(h) Las autoridades competentes:

(1) retendrán los datos del PNR por un período establecido, según se defina en su marco jurídico y administrativo, que corresponderá al período necesario y que guarde proporción con los fines para los cuales se usen dichos datos;
(2) despersonalizarán tras un lapso regular predeterminado que no exceda del necesario, conforme se defina en la legislación y políticas nacionales los datos del PNR retenidos que permitan la identificación directa de la persona a la que se refieran, excepto cuando se usen en relación con una causa, amenaza o riesgo identificable en curso, relacionado con los fines establecidos en el literal (b)(2) de esta sección;
(3) únicamente volverán a personalizar (desenmascararán) los datos del PNR cuando se los use en relación con una causa, amenaza o riesgo identificable para los fines establecidos en el literal (b)(2) de esta sección; y
(4) eliminarán o anonimizarán, los datos del PNR al finalizar el período de retención, excepto cuando se los use en relación con una causa, amenaza o riesgo identificable en curso, para los fines establecidos en el literal (b)(2) de esta sección.

Nota 1.- *La despersonalización de los datos del PNR, consiste en el enmascaramiento de la información que permite la identificación directa de una persona, sin impedir el uso de los datos del PNR con fines de mantenimiento del orden, mientras que la anonimización de los datos del PNR, es la remoción permanente de la información acerca de la identidad de una persona de los registros del PNR.*

Nota 2.- *Esta norma no es oponible a la actuación de la justicia en el Estado colombiano en el desarrollo de investigaciones, procesamientos y juicios vinculados a los fines señalados en* el literal (b)(2) de esta sección.

(i) Las autoridades competentes, deberían retener los datos del PNR por un período máximo de cinco años a partir de su transferencia, excepto cuando se requieran en el curso de una investigación, procesamiento o acción judicial.

(j) Las autoridades competentes, deberían despersonalizar los datos del PNR dentro de un plazo de seis meses y no más de dos años a partir de la transferencia de dichos datos.

(k) Las autoridades competentes:

(1) por regla general, adquirirán los datos del PNR usando el método push recomendado por la OACI, para proteger los datos personales existentes en los sistemas de los explotadores de aeronaves y para que estos puedan conservar el control de sus sistemas;

Nota.- *En circunstancias excepcionales en que no sea viable el método de transferencia push recomendado por la OACI, como por ejemplo cuando una aeronave realiza un aterrizaje de emergencia, se pueden usar otros métodos alternativos de adquisición de datos del PNR para mantener la continuidad de las operaciones.*

(2) tratarán en la mayor medida posible, de limitar la sobrecarga operacional y administrativa para los explotadores de aeronaves, sin menoscabo del mejoramiento de la facilitación de pasajeros;
(3) no impondrán multas ni sanciones a los explotadores de aeronaves por errores inevitables a causa de una falla de los sistemas que pudiera haber impedido la

transmisión de datos del PNR u ocasionado la transmisión de datos alterados; y

(4) minimizarán el número de veces que se transmiten los mismos datos del PNR para un vuelo específico.

(l) Las autoridades competentes:

(1) no impedirán ni evitarán la transferencia de datos del PNR por parte de un explotador de aeronaves u otra parte pertinente, ni sancionarán, penalizarán o crearán obstáculos injustificados para los explotadores de aeronaves u otras partes pertinentes que transfieran datos del PNR a otro Estado contratante siempre que el sistema de datos del PNR de ese Estado contratante cumpla con las normas establecidas en la Sección D del Capítulo 9 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional; y

(2) de igual manera, conservarán la capacidad de introducir o mantener mayores niveles de protección de los datos del PNR, de acuerdo con su marco jurídico y administrativo, y de concertar más acuerdos con otros Estados contratantes en particular para fomentar la seguridad colectiva; alcanzar niveles más altos de protección de los datos del PNR, incluido lo relativo a la retención de los datos; o para establecer disposiciones más detalladas en relación con la transferencia de datos del PNR, siempre que tales medidas no sean contrarias a las normas establecidas en la Sección D del Capítulo 9 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Nota.- *El término "otras partes pertinentes" hace referencia a las entidades que transfieren datos del PNR a Estados contratantes, tales como los explotadores de servicios turísticos y agencias de viajes.*

(m) El Estado colombiano demostrará a los demás Estados contratantes que así lo soliciten, que cumplen con las normas que figuran en la Sección D del Capítulo 9 del Anexo 9 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. La demostración solicitada del cumplimiento de las normas del PNR, se hará tan pronto como sea posible.

Nota.- *La demostración del cumplimiento podrá hacerse, entre otras cosas, sobre la base de consultas bilaterales y/o la información obrante en la lista de verificación en línea del cumplimiento del Anexo 9 – Facilitación incluida en el sistema de Identificación Electrónica de Diferencias (EFOD) de la OACI.*

(n) Las autoridades competentes deberían permitir que otros Estados contratantes que cumplan las normas sobre PNR, reciban datos del PNR, por lo menos a título provisional, a la par de las consultas que se mantengan según proceda.

(o) Cuando las autoridades competentes determinen que debe inhibir, evitar u obstruir la transferencia de datos del PNR o considere sancionar a un explotador de aeronaves, lo hará actuando con transparencia y con la intención de resolver la situación que sea motivo de la determinación.

(p) Las autoridades competentes que estén en proceso de establecer un programa de PNR o de introducir cambios significativos en un programa existente de conformidad con estos SARPS, deberían notificar proactivamente a los demás Estados contratantes con los que tengan tráfico de transporte aéreo de pasajeros antes de recibir datos, con indicación de si se encuentran o no en cumplimiento de estos SARPS, para alentar o facilitar una rápida consulta cuando sea apropiado.

(q) Al intentar resolver controversias en materia de transferencia de datos del PNR, las autoridades competentes no deberían penalizar a los explotadores de aeronaves.

ARTICULO SEGUNDO: Previa su publicación en el Diario Oficial, incorpórense las disposiciones contenidas como RAC 209 en esta Resolución, a la versión oficial de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia publicada en la página web www.aerocivil.gov.co.

ARTICULO TERCERO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga las Resoluciones 00012 del 05 de enero de 2015 y 01083 del 21 de abril de 2017 y demás disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en la ciudad de Bogotá a los 30 DIC 2020

JUAN CARLOS SALAZAR GOMEZ
Director General

(C. F.).

* * *

Resolución Número

(02802) 30 DICIEMBRE 2020

"Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 67 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia sobre Normas para el otorgamiento del certificado médico aeronáutico"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

En uso de sus facultades legales y en especial las que le confieren los artículos 1782 y 1801 del Código de Comercio, en concordancia con lo establecido en los artículos 2° y 5° numerales 4, 5, y 6 y artículo 9°, numeral 4 del Decreto 260 de 2004 modificado por el Decreto 823 de 2017 y;

CONSIDERANDO:

Que la República de Colombia, es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, hecho en Chicago en 1944, aprobado mediante Ley 12 de 1947 y, como tal, debe dar cumplimiento a dicho Convenio y a las normas contenidas en sus Anexos técnicos.

Que de conformidad con lo previsto en el Artículo 37 del mencionado Convenio Internacional, los Estados Parte se comprometen a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones, normas, procedimientos y estándares técnicos que al efecto adopte la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

Que de acuerdo con lo previsto en el artículo 1782 del Código de Comercio, a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en su calidad de autoridad aeronáutica de la República de Colombia, le corresponde dictar los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC).

Que para facilitar el logro del propósito de uniformidad en sus reglamentaciones aeronáuticas, según el citado Artículo 37 del Convenio de Chicago de 1944, varios Estados latinoamericanos, a través de sus respectivas autoridades aeronáuticas, implementaron el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), mediante el cual vienen preparando los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), también con fundamento en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en espera de que los Estados miembros desarrollen y armonicen sus reglamentos nacionales, en torno a los mismos.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil es miembro del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), conforme al convenio suscrito por la Dirección General de la Entidad, el día 26 de julio del año 2011, acordando la armonización de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), propuestos por el Sistema a sus miembros, con lo cual se lograría, también, mantenerlos armonizados con los anexos técnicos promulgados por la Organización de Aviación Civil Internacional, y con los reglamentos aeronáuticos de los demás Estados.

Que mediante Resolución número 06352 del 14 de noviembre de 2013, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) igualmente adoptó una nueva metodología y sistema de nomenclatura para los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, acorde con la prevista en el LAR 11, en aras de su armonización con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), con lo cual, la Parte Segunda de los RAC pasó a denominarse RAC 2, correspondiendo subdividirla en varias partes, una de ellas relativa al otorgamiento del certificado médico aeronáutico.

Que el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), propuso a sus miembros la norma RAC 67 "NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO MÉDICO AERONÁUTICO".

Que, en aras de guardar la mayor uniformidad posible entre las disposiciones sobre "Otorgamiento del certificado médico aeronáutico" contenidas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), con las del Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y ahora con las de los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) y con los demás países de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), es necesario armonizar tales disposiciones con la Cuarta edición, Enmienda 10 de la norma RAC 67.

Que es competencia de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, formular las pautas científicas y metodológicas, así como la supervisión y vigilancia a todo lo relacionado con el proceso de otorgamiento del certificado médico aeronáutico.

Que durante la Décima Tercera Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/13), realizada en Lima entre el 14 y el 18 de agosto de 2017 y en la Décima Cuarta Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/14), realizada en Lima entre el 22 y el 26 de octubre de 2018, fueron aceptadas las propuestas de enmienda de diferentes secciones del LAR 67.

Que es necesario actualizar y armonizar la norma RAC 67 con el LAR 67 del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional -Normas para el otorgamiento del certificado médico aeronáutico-, Cuarta edición, Enmienda 10 de febrero de 2019, en virtud de los compromisos adquiridos por los Estados miembros, del SRVSOP.

Que en mérito de lo expuesto;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Modifíquense las siguientes secciones de la norma RAC 67 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, las cuales quedarán así**:**

"**67.001 Aplicación**

Este Reglamento establece los requisitos médicos para determinar la aptitud psicofísica de

los titulares o aspirantes de licencias, los procedimientos para otorgar los certificados médicos, así como los requisitos exigidos por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil para autorizar médicos examinadores.

Nota 1.- *El contenido de este Reglamento no puede ser lo suficientemente detallado como para abarcar por sí solo todas las situaciones individuales posibles. Necesariamente, deben quedar a juicio de cada médico examinador muchas de las decisiones relacionadas con la evaluación de la aptitud psicofísica de un solicitante. Por lo tanto, cada valoración se basará en un reconocimiento médico realizado, en su totalidad, de conformidad con las más altas normas de calidad de la práctica médica.*

Nota 2.- *La existencia de factores que predisponen a enfermedades, tales como la obesidad, consumo de tabaco, etc., pueden ser importantes para determinar si es necesario realizar una evaluación o investigación adicional en un caso particular.*

Nota 3.- *En los casos en que el solicitante no cumple plenamente con los requisitos médicos o casos complicados o no habituales, podrá aplazarse la evaluación y someter el caso al área de medicina aeronáutica de la UAEAC para la evaluación final. En tales casos, se tendrán en cuenta las atribuciones otorgadas por la licencia que solicite o ya posea el solicitante de la evaluación médica, así como las condiciones en las que el titular ejercerá sus atribuciones en el desempeño de sus funciones específicas.*

Nota 4.- *En la evaluación médica, tanto el área de medicina aeronáutica de la UAEAC como el médico examinador, aplicarán las consideraciones aeromédicas previstas en el Documento OACI 8984 (Manual de Medicina Aeronáutica Civil), así como en la Circular de Asesoramiento del LAR 67 Métodos Aceptables de Cumplimiento (MAC) y Material Explicativo e Informativo (MEI) del SRVSOP.*

67.005 Definiciones, abreviaturas y siglas

(a) Los términos que se utilizan en este Reglamento tienen las siguientes definiciones o significados:

Aeronave pilotada a distancia (RPA). Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

Aplazado. Solicitante que presente alguna lesión o enfermedad y que, mediante tratamiento médico y/o quirúrgico, puede recuperar su aptitud psicofísica para desempeñar los privilegios que otorga su licencia.

Apto. Solicitante que cumple íntegramente con los requisitos médicos reglamentarios de una clase de evaluación médica, correspondiente al tipo de licencia y/o habilitación a ejercer.

Área de Medicina Aeronáutica. Dependencia médica integrada a la estructura orgánica de la UAEAC y que es responsable de los actos médicos que sustentan las decisiones administrativas que en este campo adopta la UAEAC.

Nota.- *En Colombia el área de medicina aeronáutica la constituye el Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica de la UAEAC, que como tal es la autoridad competente para evaluar la aptitud psicofísica del personal aeronáutico.*

Certificación Médica Aeronáutica. Informe de aptitud psicofísica que un médico examinador, de modo individual, somete a consideración del médico evaluador de la UAEAC.

Nota.- *En casos excepcionales y en forma justificada el Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica de la UAEAC podrá certificar directamente a personal aeronáutico.*

Confidencialidad médica. Derecho del aspirante o titular de una certificación y/o evaluación médica, a que la UAEAC proteja y salvaguarde sus datos de salud, conforme a las disposiciones legales aplicables en la República de Colombia.

Dictamen médico acreditado. Conclusión a la que han llegado uno o más médicos aceptados por la UAEAC, en apoyo a su médico evaluador, para los fines del caso que se trate, en consulta con expertos en operaciones de vuelo u otros especialistas, según estime necesario el área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

Disminución de aptitud psicofísica. Toda degradación o limitación de capacidades de los sistemas psíquico u orgánicos, a un grado tal, que impida cumplir los requisitos y estándares médicos indispensables para mantener el ejercicio de una licencia aeronáutica y que, a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, podrá dar origen a la interrupción o suspensión del ejercicio de las actividades aéreas de modo transitorio o definitivo.

Dispensa médica. Autorización excepcional que otorga la UAEAC, basada en una evaluación médica, que determina que el incumplimiento focal de requisitos físicos reglamentarios, por causas evolutivas o no, se estima estable durante un tiempo determinado y que probablemente no afecta la seguridad de vuelo, permitiendo, bajo condiciones específicas y con limitaciones expresas, ejercer las atribuciones de una licencia.

Estación de pilotaje a distancia (RPS). El componente del sistema de aeronave pilotada a distancia que contiene el equipo que se utiliza para pilotar una aeronave a distancia.

Evaluación médica aeronáutica. Proceso que se inicia con el examen psicofísico para determinar la aptitud del personal aeronáutico y que termina con la prueba fehaciente, expedida por un médico examinador autorizado por la UAEAC, de que el titular de una licencia satisface o no los requisitos de aptitud psicofísica previstos en el RAC 67.

Junta Médica. Comité médico-científico, constituido por médicos evaluadores de la UAEAC, responsable de emitir una dispensa médica, tras un dictamen de no aptitud de un solicitante por no cumplir uno o más requisitos incluidos en esta reglamentación. La junta médica se apoyará en los conceptos médicos emitidos por los especialistas de la rama de la medicina que se requiera y a la misma podrán asistir, si la junta lo considera necesario, el médico examinador conocedor del caso y los médicos especialistas, que sean requeridos.

Médico especialista adscrito (consultor). Especialista clínico o quirúrgico, que ha sido reconocido oficialmente por el área de Medicina aeronáutica para informar el cumplimiento de los requisitos médico-aeronáuticos de su especialidad. (Apéndice 1 - 67.A.030).

Médico evaluador. Médico cualificado y experimentado en la práctica de la medicina aeronáutica, funcionario de la UAEAC, que tiene las competencias y facultades necesarias para evaluar estados de salud de importancia para la seguridad operacional.

Médico examinador. Médico con instrucción en medicina aeronáutica, conocimientos prácticos y experiencia en el entorno aeronáutico, que es autorizado y designado por la UAEAC para llevar a cabo los exámenes de reconocimiento médico de la aptitud psicofísica de los solicitantes de licencias o habilitaciones, para las cuales se requiere de una certificación médica aeronáutica.

Médico laboral. Especialista en salud ocupacional o en medicina del trabajo, con entrenamiento en medicina aeronáutica, que puede contratar una empresa aérea con el propósito de verificar el estado de salud del personal aeronáutico.

Médico tratante. Médico que está directamente involucrado en el diagnóstico y/o tratamiento de un problema de salud del titular de una licencia aeronáutica, a quien el área de Medicina aeronáutica le puede solicitar información y concepto médico como parte del proceso para determinar la aptitud psicofísica de ese personal aeronáutico.

No apto. Titular de una licencia técnica o aspirante a ella que no cumple íntegramente con los requisitos reglamentarios de una clase de evaluación médica, correspondiente al tipo de licencia y/o habilitación a ejercer.

Personal aeronáutico sensible para la seguridad operacional. Personal con funciones aeronáuticas que involucran mayor riesgo operacional, como los pilotos y controladores de tránsito aéreo.

Piloto a distancia. Persona designada por el explotador para desempeñar funciones esenciales para la operación de una aeronave pilotada a distancia y para operar los mandos de vuelo, según corresponda, durante el tiempo de vuelo.

Piloto al mando a distancia. Piloto a distancia designado por el explotador para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo

Probablemente (probable). En el contexto de las disposiciones médicas de este RAC, denota una probabilidad que es inaceptable para el médico evaluador.

Pruebas médicas operativas en tierra o vuelo o puesto CTA/OEA/BAE. Pruebas de destreza práctica en el puesto de trabajo, que el personal aeronáutico realiza para demostrar su capacidad y suficiencia, a pesar de un impedimento físico. Son diseñadas por el médico evaluador y el responsable técnico del área y son efectuadas por un inspector de vuelo o de CTA de la UAEAC, conjuntamente con personal médico designado o autorizado por el área de medicina aeronáutica. Puede dar sustento a una dispensa médica.

Psicología aeronáutica. Rama de la psicología que se ocupa del estudio de todos los aspectos psicológicos y conductuales que intervienen en el personal que se encuentra o actúa en el medio aeronáutico.

Recertificación médica. Resultado de un nuevo proceso de certificación médica, luego de previa calificación de no aptitud determinada por el incumplimiento de cualquiera de los requisitos previstos en este reglamento, que se inicia con la solicitud motivada por parte de un aspirante que demuestre a satisfacción del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, que la condición médica que determinó su no aptitud, evolucionó favorablemente a un grado tal que podría aspirar a una dispensa médica con el cumplimiento de requisitos exigidos en este RAC.

Red de Certificación Médica Aeronáutica. Sistema confidencial de intercambio y transferencia de datos de salud entre los profesionales médicos que cumplen tareas de orden médico para la UAEAC, en aplicación del RAC 67.

Significativo(a). En el contexto de las disposiciones médicas comprendidas en el RAC 67 denota un grado o naturaleza que puede poner en riesgo la seguridad operacional.

Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS). Aeronave pilotada a distancia, sus estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

Sustancias psicoactivas. Cualquier sustancia natural o sintética capaz de alterar y/o modificar la actividad psíquica, emocional y el funcionamiento del organismo, tales como el alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedativos e hipnóticos, la cocaína, otros psicoactivos, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína y los que consideren las normas legales vigentes en la República de Colombia.

Uso problemático de ciertas sustancias. El uso, por parte del personal aeronáutico, de una o más sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación, administradas por indicación médica prescrita o inadecuadamente cumplida, o auto medicado sin prescripción médica, de manera que:

(a) Constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la

salud o el bienestar de otros; o

(b) Provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

Verificación médica. Acto médico con carácter de pericia o experticia médico legal del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, que constata situaciones clínicas y/o de aptitud psicofísica del personal aeronáutico, en aplicación del RAC 67.

(b) Las abreviaturas y siglas que se utilizan en el presente Reglamento, tienen el siguiente significado:

CTA Controlador de Tránsito Aéreo.
FRMS Sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga
IFR Vuelo por instrumentos.
MPL Tripulación múltiple.
OACI Organización de Aviación Civil Internacional
RAC Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.
PTL Piloto de Transporte de Línea
SMS Sistema de gestión de la seguridad operacional (Safety Management System).
SRVSOP Sistema Regional de Vigilancia de la Seguridad Operacional
SSP Programa estatal de seguridad operacional
UAEAC Sigla que identifica a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil), entidad estatal que en la República de Colombia es la autoridad en materia aeronáutica y aeroportuaria.

Nota.- *Para cualquier definición que no figure en este Reglamento, se considerará la establecida en el RAC 1. De no encontrarse en las anteriores disposiciones, se acepta lo contenido en el Doc. OACI 9713 - Vocabulario de aviación civil internacional.*

67.010 Finalidad y alcance de los requisitos psicofísicos

(a) La exigencia de cumplimiento de requisitos psicofísicos tiene como finalidad establecer si el solicitante o postulante a una licencia de personal aeronáutico cumple con los requerimientos psicofísicos que le son aplicables de acuerdo con la licencia a la cual aspira o posee, o determinar si dejó de cumplir los requisitos mínimos establecidos, por:

(1) Pérdida progresiva de aptitud psicofísica hasta un nivel crítico.
(2) Incapacidad crónica emergente.
(3) Incapacitación súbita.

(b) El objetivo de los requisitos psicofísicos es:

(1) Diagnosticar enfermedades o incapacidades presentes.

(2) Establecer aquellos síntomas, trastornos y síndromes clínicos que, por su evolución, podrían impedir operar con seguridad una aeronave o ejercer con seguridad las demás funciones que le correspondan como titular de una licencia, en el periodo de validez de la evaluación médica.

(3) Detectar precozmente aquellas incapacidades y riesgos latentes o subclínicos que se deban a patologías subyacentes susceptibles de investigar con los conocimientos y tecnología disponibles, que podrían emerger en el período de validez de la evaluación médica.

(4) Identificar cuadros mórbidos y fisiológicos que en tierra no se expresan, pero que se manifiestan en vuelo, o en casos de emergencia y estrés operacional en aire o tierra, y que podrían incapacitar al personal aeronáutico más sensible para la seguridad operacional.

(5) Efectuar la confrontación de la aptitud psicofísica frente a los estándares contenidos en el presente RAC y los documentos de orientación de la Organización de Aviación Civil Internacional.

(c) El proceso de verificación médica que la UAEAC debe efectuar por medio del médico evaluador, respecto a la información médica completa contempla dos resultados posibles:

(1) Una decisión médica fundamentada en la satisfacción íntegra de los requisitos psicofísicos; esto es Apto.

(2) Una decisión médica en estudio o pendiente, por requerirse exámenes o procedimientos de diagnóstico no efectuados o no reportados; esto es aplazado. Esta podrá terminar en:

(i) Apto, con o sin observación.

(ii) No Apto, al no demostrarse el cumplimiento de los requisitos psicofísicos, ni ser factible un proceso de dispensa médica, por no reunir las condiciones mínimas a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(iii) Proceso médico de eventual dispensa médica que será factible y aplicable sólo en caso de limitaciones físicas expresas, permanentes y no modificables que no afecten la seguridad operacional, según se concluya de las pruebas médico-operativas en vuelo o puesto CTA y los exámenes médicos.

(iv) Proceso médico de eventual dispensa médica, factible y aplicable sólo en casos en que se comprueben situaciones clínicas anormales, temporales, que por su naturaleza son susceptibles de variar o evolucionar, pero que la UAEAC considera suficientemente estables por un período dado, siempre que se cumplan condiciones y limitaciones específicas, mantenidas bajo observación, que no afecten la seguridad operacional, según se concluya de las pruebas médico operativas en vuelo o puesto CTA, los exámenes médicos y dictamen médico acreditado.

Nota.- *Los términos y las instancias para adelantar los procesos de certificación aeromédica y verificación médica deben ceñirse a los plazos publicados por la Autoridad Aeronáutica a través de un documento de orientación.*

(d) Cuando el área de medicina aeronáutica de la UAEAC considere necesario obtener información médica adicional para determinar si un aspirante o poseedor de un certificado médico cumple con los requisitos exigidos en el RAC 67, se le requerirá para que entregue al Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica de la UAEAC toda la información disponible referente a sus antecedentes o archivos médicos correspondientes. Si el solicitante o el titular de un certificado médico se niega a proporcionar dicha información, se procederá a suspender, modificar o revocar el certificado médico, según sea aplicable.

(e) Conforme a lo previsto en el numeral anterior, la novedad permanecerá en efecto hasta tanto la información requerida, la historia clínica o la autorización sea suministrada al área de medicina aeronáutica de la UAEAC y ésta determine si la persona cumple o no con los requisitos médicos exigidos.

(f) El área de medicina aeronáutica de la UAEAC, podrá solicitar los exámenes médicos necesarios, adicionales o complementarios que requiera, consulta con especialistas, tratamiento médico o psicológico, así como la presentación personal al área de Medicina Aeronáutica, con el fin de establecer, aclarar o descartar un diagnóstico. La notificación de presentación personal o solicitud de exámenes se hará a la dirección física y/o electrónica que el personal aeronáutico haya registrado en el sistema informático de actualización de datos en la UAEAC; si después de treinta (30) días calendario de haberle hecho el requerimiento, no hay respuesta por parte del interesado, el área de medicina aeronáutica podrá suspenderle el certificado médico. Como consecuencia de lo anterior, el interesado no podrá ejercer actividades aeronáuticas mientras no cumpla con lo solicitado.

(g) La validez de los exámenes de laboratorio será de tres (3) meses contados a partir de la fecha de su realización; en los casos de las evaluaciones, pruebas psicotécnicas y/o conceptos de especialistas, estos tendrán una validez de un (1) año. La ampliación o reducción de esta validez quedará a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, según el caso.

67.020 Clases de certificado médico y su aplicación

(a) Certificado médico de Clase 1

(1) Licencias de piloto comercial (PCA) de avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical.

(2) [Reservado].

(3) Licencias de piloto de transporte de línea aérea (PTL) de avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical.

(b) Certificado médico de Clase 2

(1) Licencias de navegante (NDV).
(2) Licencias de ingeniero de vuelo (IDV).
(3) Licencias de piloto privado (PPA) de avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical. Cuando el piloto privado requiera la habilitación de vuelo por instrumentos (IFR) se le exigirá, además, cumplir los requisitos de agudeza visual y auditiva correspondientes a la Clase 1.
(4) Licencias de piloto de planeador (PPL).
(5) Licencias de piloto de globo libre (PGL).
(6) Licencias de alumno piloto (APA).
(7) Licencias de tripulante de cabina de pasajeros (TCP).

(c) Certificado médico de Clase 3

(1) Licencia de controlador de tránsito aéreo (CTA).
(2) Autorización de alumno controlador.
(3) Licencia de alumno piloto a distancia, a partir del 3 de noviembre 2022.
(4) Licencia de piloto a distancia, a partir del 3 de noviembre 2022.
(5) Cualquier otra licencia que requiera certificado médico aeronáutico.

(d) La UAEAC determinará la clase de certificado médico aeronáutico exigible para otras licencias no comprendidas en la clasificación anterior.

Nota.- *El certificado médico clase 1 da cobertura a los certificados médicos de clase 2 y 3, y el certificado médico de clase 2 da cobertura al de clase 3. Por ejemplo, el poseedor de un certificado médico clase 1, puede ejercer las atribuciones de una licencia que requiera un certificado médico clase 2.*

67.025 Validez de los certificados médicos aeronáuticos

(a) La validez de los certificados médicos aeronáuticos es la siguiente:

(1) Certificado médico de Clase 1, doce (12) meses.

(2) Certificado médico de Clase 2, doce (12) meses, con excepción de:
(i) Piloto privado, treinta y seis (36) meses.
(ii) Piloto de planeador y piloto de globo libre, treinta y seis (36) meses.
(iii) Tripulante de cabina de pasajeros, treinta y seis (36) meses.

(3) Certificado médico de Clase 3, veinticuatro (24) meses, con excepción de:
(i) Controladores de tránsito aéreo mayores de cincuenta (50) años, doce (12) meses.
(ii) Operador de estación aeronáutica y Bombero aeronáutico, cuarenta y ocho

(48) meses.

(b) Cuando el titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea (avión, helicóptero y aeronaves de despegue vertical), y de licencia de piloto comercial (avión, dirigible, helicóptero y aeronaves de despegue vertical) haya cumplido cuarenta (40) años de edad, el periodo de validez se reduce a seis (6) meses.

(c) Cuando el titular de una licencia de piloto comercial (avión, helicóptero, dirigible), que participa en operaciones de trabajos aéreos especiales o de instrucción de vuelo, haya cumplido sesenta y cinco (65) años de edad, el período de validez especificado en el Párrafo (b) anterior continuará siendo de seis (6) meses, hasta los sesenta y ocho (68) años de edad, pero cada evaluación médica incluirá todos los aspectos propios de una evaluación anual.

(d) Cuando el titular de licencia de piloto privado (avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical), licencia de piloto de globo libre, licencia de piloto de planeador haya cumplido los cuarenta (40) años de edad, el período de validez se reducirá a doce (12) meses.

(e) En el caso de la evaluación médica aeronáutica Clase 2 para el tripulante de cabina de pasajeros, ésta deberá contemplar una evaluación integral por el médico aeronáutico, salud mental y laboratorio básico.

(f) El período de validez de un certificado médico puede reducirse cuando clínicamente esté indicado.

(g) Los períodos de validez indicados en los párrafos anteriores, se basan en la edad del solicitante en el momento que se somete al reconocimiento médico.

(h) El período de validez de la evaluación de la aptitud psicofísica comenzará en la fecha en que se lleve a cabo el reconocimiento médico y su duración se ajustará a lo previsto en el párrafo (a) de esta sección.

(i) El período de validez de la evaluación médica en vigor, puede ampliarse a discreción del área de medicina aeronáutica de la UAEAC hasta un máximo de cuarenta y cinco (45) días.

Nota.- *La validez del certificado médico aeronáutico inicia a partir de la realización de la evaluación médica, sin embargo, con el fin de mantener constante, año tras año, su fecha del vencimiento, el reconocimiento médico que tenga lugar durante el periodo de validez de la evaluación médica vigente pero con no más de 45 días de antelación a la fecha de vencimiento, será considerado a partir del límite del reconocimiento inmediatamente anterior.*

(j) En ningún caso se expedirán certificados médicos o permisos provisionales al solicitante que tenga el certificado médico vencido, sin el debido cumplimiento de los requisitos médicos establecidos por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(k) La vigencia de un certificado médico semestral, no podrá exceder la fecha de vencimiento del certificado médico tipo anual.

67.030 Modificación de la validez de los certificados médicos aeronáuticos

(a) Para su otorgamiento regular, los requisitos psicofísicos deben poder cumplirse durante todo el período de validez previsto para una evaluación médica; de no existir evidencias para ello, el caso debe remitirse al área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(b) La pérdida temporal de la aptitud psicofísica, podrá darse por alguna de las siguientes causales de disminución de aptitud psicofísica:

(1) Accidente o enfermedad emergente.

(2) Descompensación de trastorno, previamente no significativo.

(3) Agravamiento de enfermedad compensada que goce de dispensa médica.

(4) Patología grave.

(5) Cirugía mayor.

(6) Reposo médico, sea prescrito por enfermedad incapacitante temporal o para tratamiento con duración superior a veinte (20) días (o que se puedan generar secuelas).

(7) Diagnóstico de embarazo.

(8) Por un lapso de tres (3) días, el inicio de toda terapia farmacológica nueva y el uso de anestésicos, así como el uso de aquellas sustancias que puedan producir efecto farmacológico secundario de riesgo para el ejercicio de las atribuciones del personal aeronáutico.

(9) Causas fisiológicas y fisiopatológicas, tales como desorientación espacial, desadaptación secundaria al vuelo, fatiga de vuelo, desincronosis (Jet Lag), pérdida de conocimiento por fuerza G (G-Lock) y otras.

(10) Trastornos de salud mental codificados en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud.

(c) Cuando, por razones de carácter médico, el área de medicina aeronáutica de la UAEAC y/o el médico examinador determinen que el titular de un certificado médico debe someterse a controles más frecuentes, se podrá disminuir la vigencia de dicho certificado, modificación que debe ser anotada en el certificado médico y en la ficha médica correspondiente.

(d) Cuando se presenten dudas respecto a la aptitud psicofísica del titular de un certificado médico o se haya detectado una situación de peligro para la seguridad operacional, el área de medicina aeronáutica de la UAEAC podrá exigir los exámenes médicos que considere necesarios y/o disponer la suspensión de las actividades aeronáuticas de vuelo o de tierra de dicho titular, según sea aplicable, hasta tanto la situación lo requiera.

(e) La evaluación médica se interrumpirá hasta que el personal aeronáutico afectado demuestre nuevamente, a satisfacción del médico evaluador, que su condición ha sido tratada y rehabilitada a tal grado, que cumple nuevamente con los requisitos médicos previstos en este Reglamento.

67.035 Dispensa médica

En el caso en que el área de medicina aeronáutica de la UAEAC reciba una solicitud de dispensa médica, deberá convocar una Junta Médica que la asesorará para determinar las condiciones y limitaciones que procedan, según el riesgo operacional que la persona podría introducir al sistema aeronáutico, por su condición clínica. Cuando existan elementos operacionales que puedan incidir en la decisión, podrá asesorar a esta Junta un perito operativo y se tendrá en cuenta lo previsto en el párrafo (g) de la sección 67.075 del RAC 67.

Nota.- *Los términos y las instancias para adelantar los procesos de dispensa médica deben ceñirse a los plazos publicados por la Autoridad Aeronáutica a través de un documento de orientación.*

(a) Las conclusiones se incorporarán a la Dispensa Médica.

(b) La Dispensa Médica en pilotos podrá abarcar cualquiera de las siguientes modalidades:

(1) Limitación con piloto de seguridad, válida solo para evaluación médica Clase 2 (piloto privado), que consiste en restringir o limitar a un piloto, para que vuele exclusivamente con un piloto de seguridad, sano, apto, sin dispensa y habilitado en el material, con el propósito de que éste último asuma el control por mandos duplicados, cuando el primer piloto resultare incapacitado, o

(2) Limitación operacional, para tripulación múltiple, válida sólo para evaluación médica Clase 1, que consiste en restringir o limitar a un piloto profesional, para que opere exclusivamente en un ambiente multipiloto, con el propósito de que otro piloto, sano, apto, sin dispensa y habilitado en la aeronave, asuma el control por mandos duplicados, cuando el primer piloto resultare incapacitado, u

(3) Otras limitaciones que a criterio de la Junta Médica deban ser aplicadas.

(c) La Dispensa Médica en CTA, válida para evaluación médica Clase 3, consiste en restringir o limitar a un CTA para operar exclusivamente con otro CTA sano, apto y sin dispensa, habilitado en la misma función del CTA dispensado, con el propósito de que asuma el control, cuando el primer CTA resultare incapacitado.

(d) La dispensa se refiere exclusivamente a requisitos físicos. En el caso de trastornos mentales, psicológicos o psiquiátricos, el estudio para la eventual dispensa requerirá la normalización del cuadro clínico, previo informe del psiquiatra tratante.

(e) Con relación a una Dispensa Médica expedida de acuerdo con lo previsto en esta sección, el área de medicina aeronáutica de la UAEAC podrá:

(1) Limitar o reducir el intervalo entre los reconocimientos médicos.
(2) Condicionar la expedición y/o vigencia de la certificación médica a los resultados de exámenes, test o evaluaciones médicas subsecuentes.

(3) Practicar una prueba de vuelo con fines médicos, test médico especial de vuelo o la actuación en simuladores de vuelo, obteniendo la cooperación de los explotadores y de instructores de vuelo calificados.

(f) Una Dispensa Médica expedida bajo las condiciones anotadas, a un solicitante que no cumple con los requisitos psicofísicos exigidos para Clase 1, 2 ó 3, puede ser revocada en cualquier momento por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, cuando:

(1) Existe cambio adverso en la condición psicofísica del titular del certificado.

(2) El titular no declara las limitaciones funcionales u operacionales en su totalidad, requeridas como una condición para su certificación de conformidad con esta sección.

(3) El titular no proporciona la información médica necesaria, suficiente y verdadera al área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(g) Test médico especial en vuelo o tierra. Sin perjuicio de la seguridad operacional, el área de medicina aeronáutica de la UAEAC podrá evaluar algún grado o tipo de deficiencia psicofísica en relación con las atribuciones, funciones y actividades inherentes a la licencia técnica del solicitante de un certificado médico, mediante la utilización de evaluaciones de vuelo o tierra especiales y otras pruebas prácticas de varios tipos, de acuerdo con la situación específica a evaluar y bajo las siguientes condiciones:

(1) En pilotos, el test consistirá en la ejecución de un vuelo durante el cual el aspirante ejercerá sus atribuciones en presencia de un médico autorizado por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC y con la participación de un piloto instructor calificado (operaciones normales, anormales y de emergencia, incluyendo evacuación).

(2) El informe de esta evaluación contendrá un análisis sobre las condiciones en las cuales fue realizada, resultados y recomendaciones a que hubiere lugar.

(3) Cuando se expida una certificación médica con base en un test médico especial de vuelo o tierra, el área de medicina aeronáutica de la UAEAC tendrá en cuenta

que la deficiencia psicofísica sea estable y en ningún momento esté sujeta a cambios adversos repentinos que la agraven, y

(4) No se requerirá efectuar el test nuevamente durante la renovación de una certificación médica, a menos que se hayan presentado cambios adversos en la evolución de la limitación que dio origen a la práctica de la evaluación.

67.040 Responsabilidad de informar el incumplimiento de requisitos psicofísicos

(a) El titular de una licencia aeronáutica es el responsable principal de reportar al área de medicina aeronáutica de la UAEAC, el incumplimiento de uno o más requisitos psicofísicos o cualquier tratamiento médico prescrito o no prescrito, que pudiera impedirle ejercer en condiciones de seguridad y debidamente dichas atribuciones. En consecuencia, dejará de ejercer las atribuciones que éstas y las habilitaciones conexas le confieren en cuanto tenga conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofísica que pudiera impedirle ejercer, en condiciones de seguridad y debidamente, dichas atribuciones.

(b) No obstante lo anterior, son también responsables del mencionado reporte:

(1) El médico examinador que conozca del caso.

(2) El organismo de prevención e investigación de incidentes y accidentes de aviación.

(3) La dependencia de la UAEAC que expide licencias técnicas al personal aeronáutico.

(4) El empleador o centro de instrucción aeronáutica y su propio servicio médico, cuando conocieren del hecho.

(5) [Reservado]

(c) El titular de una licencia amparada por un certificado médico, debe informar al área de medicina aeronáutica de la UAEAC cualquier disminución de su aptitud psicofísica de más de veinte (20) días de duración, o que exija tratamiento continuado con medicamentos recetados, o que haya requerido tratamiento hospitalario.

(d) Cuando el área de medicina aeronáutica de la UAEAC tenga conocimiento de un reporte, adoptará las medidas del caso para evitar que el titular de la licencia ejerza las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confieren durante todo el periodo en que, por una causa cualquiera, su aptitud psicofísica haya disminuido en grado tal que en semejantes condiciones no se le hubiese expedido o renovado la certificación médica aeronáutica.

67.045 Renovación del certificado médico aeronáutico

(a) El nivel de aptitud psicofísica que debe tenerse para la renovación de un certificado médico aeronáutico será el mismo que el establecido para la obtención del certificado médico inicial.

(b) La UAEAC indicará explícitamente los casos de excepción, en especial si se ha concedido una Dispensa Médica al solicitante.

67.050 Circunstancias en que puede ser aplazado el reconocimiento médico

El nuevo reconocimiento médico prescrito para el titular de una licencia que actúe en una región alejada de los centros de reconocimiento médico designados puede aplazarse a discreción del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, de manera excepcional, sin exceder de:

(a) Un solo período de seis (6) meses, si se trata de un miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave dedicada a operaciones no comerciales, o personal de tierra (controlador de tránsito aéreo, operador de estación aeronáutica, bombero aeronáutico).

(b) Dos (2) períodos consecutivos de tres (3) meses cada uno, si se trata de un miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave dedicada a operaciones comerciales, a condición de que, en cada caso, obtenga un informe médico favorable después de haber sido reconocido por un médico examinador designado de la región de que se trate o, en caso de que no se cuente con dicho médico examinador designado, por un médico legalmente autorizado para ejercer la profesión en la zona de que se trate. El solicitante debe enviar el informe del reconocimiento médico al área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(c) Si se trata de un piloto privado, un (1) solo período que no exceda de doce (12) meses cuando el reconocimiento médico lo efectúe un médico examinador designado de la región de que se trate. El solicitante debe enviar el informe del reconocimiento médico al área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

Nota.- *El solicitante, bajo su responsabilidad y mediante declaración escrita y firmada, debe manifestar que su condición de salud no ha cambiado desde la última evaluación médica*.

67.055 Autorización de médicos examinadores aeronáuticos

(a) La UAEAC, una vez cumplidos los requisitos estipulados en esta sección, autorizará los médicos examinadores que sean necesarios para satisfacer las certificaciones médicas, según sea el número y distribución de los titulares de licencias en el territorio nacional.

(b) Para obtener de la UAEAC una autorización como médico examinador, el profesional solicitante debe demostrar que cumple con los requisitos generales exigidos en la sección 67.A.005 del apéndice 1 de este Reglamento.

(c) La solicitud para obtener una autorización como médico examinador, debe ser presentada en la forma y manera establecida por el área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC.

(d) La autorización vigente como médico examinador debe mantenerse a la vista pública, en las instalaciones autorizadas, y todo cambio de estas instalaciones debe ser comunicado y autorizado previamente por la UAEAC.

(e) Cuando un médico examinador preste sus servicios profesionales a la UAEAC como médico evaluador, automáticamente se inhabilita para ejercer su autorización como médico examinador y solo recobrará la misma una vez concluya sus servicios a la UAEAC.

67.060 Retiro de una autorización de médico examinador

El incumplimiento de las disposiciones y condiciones establecidas en este Reglamento, así como de las instrucciones, normas técnicas y procedimientos establecidos por la UAEAC, conlleva el retiro de la autorización otorgada por la UAEAC al médico examinador aeronáutico, en la forma y plazos que este reglamento dispone en el Apéndice 1.

67.065 Inspecciones de la UAEAC

(a) Los médicos examinadores autorizados y sus profesionales asesores o de apoyo, sus equipos e instalaciones, están sometidos a auditorías e inspecciones de vigilancia periódicas y aleatorias por parte de la UAEAC.

(b) A través de las inspecciones, la UAEAC estará en la capacidad de evaluar y demostrar el nivel de cumplimiento de los requisitos del RAC 67.

(c) La periodicidad del proceso de inspección no deberá exceder de veinticuatro (24) meses, de acuerdo con el programa de vigilancia establecido por la UAEAC.

(d) El resultado de la inspección podría generar la cancelación o suspensión de la autorización.

67.075 Procedimiento para la emisión del certificado médico

(a) Los solicitantes de un certificado médico aeronáutico deben presentar al médico examinador, una declaración jurada de los datos médicos referentes a su historia personal, familiar y hereditaria, uso de fármacos indicados o no, sometimiento a tratamientos de medicina natural o alternativa y, para el caso del personal femenino, si tiene conocimiento de estar en estado de gestación en el momento de la exploración psicofísica o reconocimiento médico, indicando si se han sometido anteriormente (o en el presente) a algún otro reconocimiento médico análogo y en caso afirmativo cuál fue el resultado.

(b) Sin perjuicio del lugar donde se adelante la evaluación médica, el solicitante, previa identificación, debe dar a conocer al médico examinador si con anterioridad le fue denegada, revocada o suspendida alguna certificación o evaluación médica y, en caso afirmativo, indicará el motivo y el tiempo de la suspensión o el resultado de la solicitud de dispensa.

(c) Toda declaración falsa u omisión hecha al médico examinador se pondrá en conocimiento de la UAEAC, para que se tomen las medidas que se estimen más apropiadas.

(d) Una vez efectuado el examen médico, si el solicitante cumple con los requisitos exigidos en este reglamento, el médico examinador emitirá el certificado médico correspondiente; de no cumplir con los requisitos exigidos, se abstendrá de emitir el certificado; en todo caso, las dos circunstancias deberán ser informadas a la UAEAC enviando, al área de medicina aeronáutica de la UAEAC, las valoraciones clínicas y paraclínicas que soportan su decisión.

(e) [Reservado]

(f) Si el informe médico se presenta a la UAEAC en formato electrónico, se hará constar la correspondiente identificación del médico examinador, bajo un procedimiento confiable de seguridad informática, similar a todos los sistemas de intercambio y transferencia de datos de salud.

(g) En el caso de que el interesado no satisfaga las normas médicas prescritas en este Reglamento, el médico examinador remitirá el informe y la documentación pertinente al área de medicina aeronáutica de la UAEAC, que no autorizará la expedición ni renovación de la certificación de aptitud psicofísica, a menos que se satisfagan las siguientes condiciones:

(1) Que un dictamen médico acreditado, resultado de una Junta Médica o gestionado por el médico evaluador de la UAEAC, indique que el no cumplimiento del o los requisitos de que se trate, en ese titular específicamente, no es probable que ponga en peligro la seguridad de las operaciones aeronáuticas al realizar el ejercicio de las atribuciones de la licencia que solicita. Esta conclusión será incorporada al documento de la eventual dispensa médica.

(2) Se ha tenido debidamente en cuenta la idoneidad profesional, pericia y experiencia del solicitante y las condiciones de operación, así como la opinión experta del área operativa, después de practicar, cuando sea posible y esté indicado a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, las pruebas médico-operativas practicadas en simuladores o puestos de trabajo, según corresponda.

(3) Se anote expresamente tanto en la licencia técnica como en el certificado médico, cualquier limitación o limitaciones especiales, cuando el desempeño seguro de las funciones del titular de las licencias dependa del cumplimiento de tal o tales limitaciones o condiciones.

(h) En caso de que el personal aeronáutico certificado no esté de acuerdo con la

calificación de aptitud psicofísica, resultado del examen médico practicado por el médico examinador que efectuó el reconocimiento o exploración psicofísica, podrá solicitar al área de medicina aeronáutica de la UAEAC su revisión. Esta debe considerarse como la siguiente instancia.

(i) El área de medicina aeronáutica de la UAEAC revisará con fines de auditoría, evaluación del desempeño o garantía de calidad, cualquier certificado médico, sus conclusiones y/o sus fundamentos.

(j) Todas las actuaciones relacionadas con la actividad descrita en este reglamento están sometidas a criterios de confidencialidad y ética médica, para lo cual la UAEAC establecerá procedimientos aceptables para proteger los datos sensibles de salud que pertenecen al personal aeronáutico, en su transferencia entre los médicos examinadores y el médico evaluador de la UAEAC.

(k) La confidencialidad de la información médica se respetará en todo momento. El historial médico es un documento privado, sometido a reserva legal y únicamente podrá ser conocido por terceros, previa autorización del paciente en los casos previstos por la Ley. Todos los informes y registros médicos se conservarán en lugar seguro y sólo el personal autorizado por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC tendrá acceso a estos. El área de medicina aeronáutica de la UAEAC no revelará información médica sin una orden de la autoridad competente o una autorización escrita del interesado.

(l) Cuando las consideraciones operacionales lo justifiquen, el médico evaluador determinará en qué medida ha de presentarse la información médica pertinente a los funcionarios competentes no médicos de la UAEAC, conforme a la ley 23 de 1981.

(m) Existirán tres (3) tipos de certificación médica aeronáutica, así:

(1) Inicial, para postulantes que optan por primera vez a satisfacer los requisitos médicos contenidos en el RAC 67.
(2) Periódica, para titulares de una licencia de personal aeronáutico, que requieran renovar periódicamente la certificación sobre su aptitud psicofísica.
(3) Extraordinaria, cuando existan circunstancias como incidentes, accidentes de aviación u otras condiciones especiales, a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(n) Todas las fichas de certificado médico deben ir diligenciadas con la firma del solicitante y el número de su documento de identificación.

(o) El médico examinador informará al área de medicina aeronáutica de la UAEAC de todo caso en que, a su juicio, el incumplimiento de cualquier requisito por parte de un solicitante sea tal que no considere probable que el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia que solicite o ya posea comprometa la seguridad operacional, caso en el cual se recurrirá a lo previsto en el párrafo (g) de esta sección.

67.080 Evaluación de los certificados médicos remitidos a consideración de la UAEAC

(a) El área de medicina aeronáutica de la UAEAC, verificará los informes médicos presentados por los médicos examinadores y adoptará las medidas que estime pertinentes.

(b) La UAEAC se asegurará de que sus médicos evaluadores cumplan con un programa de entrenamiento que garantice la actualización continua de sus conocimientos profesionales.

(c) La necesidad de salvaguardar la calidad del proceso implica la separación de roles médicos. Se entenderán separados:

(1) El médico examinador, especialistas adscritos y demás consultores que emiten sus conceptos como especialistas clínicos.

(2) El médico evaluador de la UAEAC.

(3) El médico laboral, el especialista en medicina aeronáutica, salud ocupacional o medicina del trabajo, cuando exista en el explotador aéreo.

(4) Los médicos tratantes involucrados en la terapia médica, quirúrgica o de salud mental del personal aeronáutico.

(5) [Reservado]

(d) Toda la información médica aeronáutica y su archivo son estrictamente confidenciales, incluyendo su tenencia y empleo, quedando bajo la responsabilidad y salvaguarda del área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

67.085 Requisitos de calificación, experiencia, funciones y responsabilidades del médico evaluador.

(a) El médico evaluador, para desempeñar sus funciones, requiere haber acreditado como mínimo los siguientes requisitos:

(1) Título de médico;

(2) Tarjeta profesional de médico;

(3) Formación específica en medicina aeronáutica, de acuerdo a los programas conducidos y/o aceptados por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC;

(4) Actualización en medicina aeronáutica programada por la UAEAC o por algún organismo reconocido para tal fin, como mínimo cada doce (12) meses (puede considerarse actualización: cursos, congresos, seminarios, diplomado, talleres, panel de expertos u otros eventos avalados o auspiciados por la OACI o la UAEAC);

(5) Conocimientos del Anexo 1 sobre licencias al personal en lo que se refiere a las disposiciones médicas aplicables al otorgamiento de licencias, Doc. 8984 - Manual de Medicina de Aviación Civil, RAC 67, RAC 120, SMS, FRMS y otros de interés en medicina aeronáutica;

(6) Experiencia mínima de diez (10) años en práctica clínica de los cuales, durante cinco (5) años o más, se haya desempeñado como médico examinador de personal aeronáutico, o vinculado como médico al medio aeronáutico, en actividades relacionadas con personal aeronáutico poseedor de certificación aeromédica;

(7) Conocimientos prácticos y experiencia respecto a las condiciones en las cuales los titulares de licencias y habilitaciones desempeñan sus funciones. Dentro de esta experiencia pueden considerarse actividades como inspector aeronáutico, en simulador, vuelos de familiarización, actividades de auditoría o controles en el sistema de la aeronáutica u otra forma de experiencia a criterio técnico de la UAEAC;

(8) Conocimiento de los principios básicos de la gestión de la seguridad operacional;

(9) Conocimientos de los principios y la práctica de los procedimientos de auditoría.

(b) Las funciones y responsabilidades del médico evaluador de la UAEAC serán:

(1) En el proceso de evaluación médica, avalar los certificados médicos emitidos por los médicos examinadores.

(2) [Reservado]

(3) Conducir los procesos de autorización de los médicos examinadores y evaluar de forma periódica sus competencias.

(4) Realizar las inspecciones de vigilancia aleatorias o periódicas de los médicos examinadores, su grupo de trabajo, equipos e instalaciones, con el propósito de auditar los procedimientos de evaluación médica y el cumplimiento de los requisitos establecidos en este Reglamento.

(5) Efectuar el monitoreo y vigilancia de las certificaciones médicas aeronáuticas o informes médicos emitidos por los médicos examinadores.

(6) Gestionar una adecuada comunicación con los médicos examinadores a fin de mantenerlos actualizados con las enmiendas del RAC 67, las circulares de asesoramiento y procedimientos establecidos por la UAEAC, utilizando los mecanismos de reuniones, comunicaciones escritas incluyendo el correo electrónico, visitas y otros.

(7) Revisar y participar en la actualización periódica del RAC 67 y reglamentación relacionada, conforme a las enmiendas del Anexo 1 y LAR 67 sobre licencias al personal que corresponden a requisitos médicos.

(8) Ingresar o supervisar el ingreso de información al Sistema SIDMER del SRVSOP y sus actualizaciones periódicas.

(9) Realizar la notificación de diferencias respecto al Anexo 1, LAR 67, LAR 120 y otros relativos a medicina aeronáutica, a través del sistema de notificación electrónica de diferencias (EFOD) de OACI, en coordinación con las dependencias pertinentes de la UAEAC.

(10) Gestionar el proceso de disminución de aptitud psicofísica de los titulares y la posterior recertificación médica o reincorporación a sus actividades aeronáuticas.

(11) Comunicar al área de Licencias Aeronáuticas de la UAEAC y a las empresas aéreas el personal aeronáutico que ha perdido la aptitud psicofísica tanto temporal como de forma definitiva.

(12) Evaluar los informes o certificados médicos emitidos a titulares que hayan sido atendidos por facultativos dentro o fuera del territorio nacional.

(13) Programar el control y vigilancia médico-aeronáutica, concentrándose en los ámbitos de riesgo aeromédico, así como en aquellos titulares de licencia con dispensa médica.

(14) Convocar a la Junta Médica Aeronáutica y recopilar toda la información necesaria a ser discutida en la misma, emitiendo el dictamen médico acreditado para los casos que sean evaluados.

(15) Aprobar la postergación del reconocimiento médico de un titular, cuando se cumplan las condiciones para hacerlo.

(16) Velar por la conservación y protección en lugar seguro de los informes y registros médicos del titular.

(17) Desarrollar programas de capacitación para médicos examinadores en temas de interés médico aeronáutico.

(18) Apoyar con la información médica pertinente y de factor humano, en la investigación de incidentes o accidentes de aviación y realizar la evaluación médica para determinar la aptitud psicofísica.

(19) Aplicar los principios de SSP, SMS y FRMS al otorgamiento de la certificación médica aeronáutica.

67.090 Requisitos para la evaluación médica

El solicitante de una certificación médica aeronáutica y la consecuente evaluación médica se someterá a una valoración o examen médico basado en el cumplimiento de los siguientes requisitos:

(a) Psicofísicos

Se exige que todo solicitante de cualquier clase de evaluación médica aeronáutica esté exento de:

(1) Cualquier malformación congénita o adquirida.

(2) Cualquier incapacidad activa o latente, aguda o crónica.

(3) Cualquier herida o lesión, o secuela de alguna intervención quirúrgica.

(4) Cualquier efecto directo o secundario de cualquier medicamento terapéutico o preventivo, prescrito o no, que tome el solicitante. Los anteriores ítems si, a criterio del médico evaluador y de modo fundamentado, se estime que es probable, significativo o susceptible de causar alguna incapacidad, deficiencia o trastorno psicofísico funcional que probablemente interfiera con la operación segura de una aeronave o con el buen desempeño de sus funciones.

Nota 1.- *Los diagnósticos médicos, los trastornos, las anormalidades, los síntomas, los síndromes y las patologías, que se usen en las redes de médicos examinadores, por los médicos clínicos consultores y por los médicos evaluadores, corresponderán a la nosología y codificación oficial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) vigente.*

Nota 2.- *Respecto a los medicamentos, el médico tratante y el personal aeronáutico tratado deben poner especial atención a:*

- *La prohibición de uso de medicamentos que afecten o puedan afectar en determinadas condiciones endógenas o ambientales, las funciones psíquicas, motoras, de sensibilidad, de coordinación, sensoriales u otras, que estén involucradas en las actividades que desarrollará en todo tiempo y contingencia.*
- *La acción de anestésicos locales o regionales y otros fármacos empleados en actos médicos u odontológicos, de diagnóstico o terapéutica, de tipo ambulatorio, de internación transitoria o abreviada.*
- *La interacción entre fármacos, en especial cuando se inician tratamientos o se cambian dosis o marcas.*
- *Su requerimiento crónico.*
- *Su pérdida de efecto o insuficiencia de la dosis al avanzar una enfermedad evolutiva o generar adaptación.*
- *El aumento en el efecto al bajar de peso o aparecer insuficiencias de determinados órganos (en especial corazón, hígado, riñón o factores metabólicos).*
- *Su eventual efecto paradojal.*
- *Sus efectos adversos tardíos posibles.*
- *Grado de adhesividad del paciente a la terapia.*
- *Diferentes circunstancias que pueden alterar su acción, absorción y duración en el organismo (alimentación, alcohol, cafeína, tabaco, hierbas, fiebre, deshidratación o afecciones del aparato digestivo, entre otras).*

Nota 3.- *El uso de hierbas medicinales o las modalidades de tratamientos alternativos, por sus principios activos y su impacto fisiológico, exige atención especial con respecto a los posibles efectos secundarios.*

Nota 4.- *Los solos rasgos de personalidad, cuando no están patológicamente exacerbados y no conforman o configuran síndromes clínicos tipificados por la nosología médica expresada en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS, no descalifican al personal según este reglamento. No obstante lo anterior, dichos rasgos podrían ser empleados en la aviación comercial para una selección laboral del personal, según criterios de psicología laboral del explotador o transportador.*

(b) Visuales y de percepción de colores

(1) Los requisitos visuales se establecen para explorar y determinar aquellos diagnósticos y trastornos oftalmológicos que:

(i) Impidan el ejercicio seguro de las atribuciones del personal, al disminuir la eficiencia de las funciones de cada ojo y de la visión binocular, indispensables para que el personal ejerza en todo tiempo esas atribuciones.

(ii) Impidan el ejercicio seguro de las atribuciones del personal, al alterarse las funciones de cada ojo y de la visión binocular por efecto de los tratamientos realizados para corregir enfermedades oftalmológicas.

(2) En la exploración médica de la visión se emplearán métodos que sean equivalentes, a fin de garantizar la seguridad de las pruebas.

(3) Para las pruebas de agudeza visual deben adoptarse las siguientes precauciones:

(i) Realizarse en un ambiente con un nivel de iluminación que corresponda a la iluminación ordinaria de una oficina (30-60 cd/m^2).

(ii) La agudeza visual debe medirse por medio de optotipos, colocados a una distancia del solicitante, adecuada al método de prueba adoptado.

(4) Los requisitos de percepción de colores en aeronáutica se establecen para:

(i) Conocer la percepción del aspirante a un color pigmentario (importante en el día), así como el originado en fuentes lumínicas (importante en la noche, al atardecer y al anochecer), en aquella parte del espectro visible que el personal aeronáutico debe emplear inequívocamente al ejercer sus atribuciones.

(ii) Determinar la causalidad congénita o adquirida de una percepción cromática anómala, que puede estar indicando una patología subyacente emergente.

(iii) Explorar y establecer el diagnóstico y severidad de los trastornos congénitos y adquiridos de la visión cromática y su pronóstico neuro-oftalmológico.

(5) En la exploración médica de la percepción de colores:

(i) Se emplearán métodos cualitativos y cuantitativos que garanticen la seguridad de las pruebas.

(ii) Se exige que el solicitante demuestre que puede distinguir fácilmente los colores del ambiente operativo exterior y de cabina con su instrumental (o ambiente de trabajo con su equipamiento), cuya percepción es necesaria para desempeñar con seguridad sus funciones específicas.

(iii) Se examina al solicitante respecto a su capacidad de identificar correctamente una serie de tablas pseudoisocromáticas, con luz del día o artificial de igual intensidad de color que la proporcionada por los iluminantes normalizados, CIE C ó D_{65} especificado por la Comisión Internacional de Alumbrado (CIE).

(6) El solicitante que obtenga un resultado satisfactorio, de acuerdo con las condiciones establecidas en las guías de uso de dichas tablas y aceptadas por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, será declarado apto.

(7) El solicitante que no obtenga un resultado satisfactorio será declarado no apto, a menos que sea capaz de distinguir rápidamente los colores usados en la navegación aérea e identificar correctamente los colores de los elementos pigmentarios y de las luces usadas en aviación.

(8) El solicitante que falle en el cumplimiento de los criterios señalados en los párrafos precedentes, deberá ser sometido a exámenes neuro-oftalmológicos para descartar patología retinal y de la vía óptica. Después de completar su estudio con pruebas cromáticas aprobadas por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC y evaluada su respuesta a los colores de uso en la aviación, conociendo el origen, tipo y grado de su anomalía cromática, podría ser declarado apto exclusivamente para un certificado médico aeronáutico de Clase 2 con limitación operacional y con la siguiente restricción: "Válido solo para operaciones diurnas" y para un certificado médico aeronáutico de Clase 3 única y exclusivamente para licencias de pilotos a distancia.

(9) Las gafas de sol utilizadas durante el ejercicio de las atribuciones de la licencia o habilitación deben ser no polarizantes y de un color gris neutro, para no producir una alteración cromática.

(10) La diferenciación cromática de los colores pigmentarios, así como de las luces (continuas o intermitentes) emitidas en aviación, deben considerar al menos: rojo, verde, amarillo, ámbar, café, azul, azul-violeta (azul aéreo), blanco, gris y negro.

(c) Auditivos

(1) Los requisitos auditivos se establecen para explorar y establecer:

(i) Los diagnósticos y trastornos otorrinolaringológicos que impidan el ejercicio seguro de las atribuciones del personal, al disminuir la eficiencia de las funciones de cada oído y de la audición global, indispensables para que el personal se comunique y ejerza en todo tiempo esas atribuciones.

(ii) Las alteraciones de las funciones de los oídos debidas a tratamientos realizados para corregir enfermedades otorrinolaringológicas, amplificar o potenciar la amplificación del sonido.

(iii) Los diagnósticos y trastornos del equilibrio.

(2) En la exploración médica de los requisitos auditivos, se utilizarán métodos de reconocimiento que garanticen la fiabilidad de las pruebas.

(3) Además del reconocimiento del oído efectuado durante el examen médico, para los requisitos psicofísicos se exigirá que el solicitante demuestre que posee una percepción auditiva suficiente para ejercer con seguridad las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.

(4) El solicitante de una evaluación médica de cualquier clase, será objeto de una prueba de audiometría de tono puro con motivo de la expedición inicial de la evaluación y, a continuación, como mínimo cada vez que renueve su certificado médico en que realice exámenes de tipo anual.

(5) [Reservado]

(6) [Reservado]

(7) [Reservado]

(8) [Reservado]

Nota.- *La referencia cero para la calibración de los audiómetros de tono puro corresponde a la edición vigente del documento titulado Métodos de Ensayo Audiométricos, publicado por la Organización Internacional de Normalización (ISO).*

(d) Para demostrar el cumplimiento de los requisitos médico-aeronáuticos, señalados en los párrafos precedentes, toda deficiencia anatómica o funcional después de detectada, debe ser objeto de seguimiento médico en las futuras certificaciones y evaluaciones médicas.

67.095 Seguimiento de las evaluaciones médicas y monitoreo en tiempo real de la aptitud psicofísica

(a) El área de medicina aeronáutica de la UAEAC, procurará efectuar un seguimiento de las evaluaciones médicas con monitoreo en tiempo real de la aptitud psicofísica.

(b) Este seguimiento se hará teniendo como prioridad los casos de dispensas médicas a personal determinado, conforme a las siguientes normas:

(1) Para demostrar el cumplimiento de los requisitos médico aeronáuticos comunes a todas las clases de evaluación médica, dispuestos en la sección 67.090, así como los requisitos psicofísicos, visuales y de percepción de colores y auditivos, específicos de las Clases 1, 2 y 3 que corresponden a los Capítulos B, C y D del RAC 67, toda deficiencia anatómica o funcional no descalificante, después de ser detectada, debe ser objeto de seguimiento médico durante el período de validez y en las futuras certificaciones y evaluaciones médicas.

(2) Seguimiento preventivo del personal de alto riesgo para la seguridad operacional, que obtiene o mantiene la aptitud psicofísica, pero sus parámetros pueden provocar alteraciones patológicas durante el periodo de validez de la evaluación médica.

(3) La pertenencia de un aspirante a grupos poblacionales de determinada edad o a grupos estadísticos de reconocido riesgo debido a la incidencia de morbimortalidad específica, obliga a la detección precoz y seguimiento de los riesgos relevantes para la seguridad operacional, mediante aquellos exámenes y procedimientos disponibles, que las mejores prácticas de la medicina hagan posible.

(4) Aquel personal que haya recibido inicialmente en la certificación o evaluación médica la calificación de no apto y que, posteriormente a un proceso de dispensa médica obtenga su aceptación como apto con una dispensa médica, será mantenido bajo observación por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC con el propósito de verificar que se estén cumpliendo las exigencias, condiciones y limitaciones que la UAEAC dispuso al momento de oficializar tal dispensa a uno o más requisitos psicofísicos del RAC 67.

(c) Para todas las actividades de seguimiento y monitoreo señaladas en los párrafos anteriores, se aplicarán los principios básicos de la gestión del riesgo de la seguridad operacional.

67.100 Aptitud psicológica

(a) El área de medicina aeronáutica de la UAEAC establecerá las pautas metodológicas de aptitud psicológica para los siguientes procesos:

(1) Realizar inspecciones periódicas a los Centros de Instrucción Aeronáutica sobre sus procesos de selección y seguimiento del personal con certificado médico, así como a los profesionales psicólogos del grupo de apoyo de los médicos examinadores encargados de las evaluaciones periódicas del personal aeronáutico certificado médicamente.

(2) Vigilar los procesos de selección de aspirantes a los programas de (PCA, PCH, PPA, TCP, CTA, OEA y BAE) y seguimiento psicológico de alumnos e instructores, de todos los Centros de Instrucción Aeronáutica, a través de pruebas psicotécnicas y entrevista a ser implementadas en los diferentes perfiles, con el fin de escoger candidatos que, en lo psicológico, se acerquen al perfil adecuado, que puedan hacer frente de la mejor manera posible a las exigencias de esta actividad y que no presenten elementos contraindicados para ejercerla. Para tal fin se deberá considerar en este proceso la evaluación de los siguientes aspectos:

(i) **Estructura de personalidad.** Capacidad de adaptación, pensamiento práctico, habilidad para organizar y sistematizar, control emocional, manejo del stress y fatiga, adecuado control de impulsos (autocontrol), afectividad, mecanismos de defensa adecuados y flexibles, criterio, capacidad para tolerar y aceptar la crítica, reconocer errores y, finalmente, aspectos interpersonales tales como habilidades sociales y comunicacionales, capacidad para trabajar en equipo, asumir distintos roles y adecuado manejo del conflicto.

(ii) **Habilidades específicas.** Perceptuales, motoras, de coordinación, visoespaciales, de rapidez psicomotora y ejecución de tareas secuenciales, entre otras.

(iii) **Intelectuales.** Coeficiente intelectual normal o superior, funciones cognitivas indemnes, especialmente en las variables de rendimiento, pensamiento práctico orientado a la solución de problemas, razonamiento lógico deductivo e inductivo.

(iv) **Motivación.** Posesión de una alta intensidad motivacional sobre sus aspiraciones (basada en el placer o gusto por el vuelo) y de aptitud intelectual por cuanto constituyen la base de sustentación del curso (vocación).

Nota.- *El Centro de Instrucción Aeronáutica podrá utilizar las modalidades de selección de aspirantes, tanto presenciales como online, con previa autorización del área de medicina aeronáutica de la UAEAC; se debe garantizar la identidad y monitoreo permanente del evaluado durante todo el tiempo de aplicación de las pruebas.*

(3) Evaluar los casos de post-incidente/accidente, con el fin de establecer las condiciones psicológicas posteriores a estos eventos y determinar la aptitud psicológica para el retorno de este personal a la operación.

(4) Evaluar otros casos especiales del personal con certificado médico, con el fin de determinar las condiciones mentales y aptitudinales para continuar en la operación.

(5) Para la evaluación de los casos mencionados en el párrafo (a)(3) y (4) de esta sección, se tendrá en consideración el informe académico que emita el Centro de Instrucción o informe operativo que emita la empresa.

(6) Apoyar los requerimientos que el Grupo de Investigación de Accidentes realice al área de medicina aeronáutica.

(b) Los informes de selección psicológica de los aspirantes a alumnos e instructores, forman parte del historial médico de éstos y deberá remitirse una copia de la evaluación de selección a los médicos examinadores con el fin de que dichos informes hagan parte de los antecedentes para la evaluación psiquiátrica. Conforme con su carácter confidencial, el manejo de los informes quedará amparado por la reserva médica y será la base del seguimiento que el área de medicina aeronáutica de la UAEAC lleve a cabo en este personal; sin este requisito, los médicos examinadores se abstendrán de adelantar el proceso de certificación médica.

(c) Evaluación y pruebas psicométricas aplicables. Los test o pruebas psicológicas son herramientas o baterías de pruebas que permiten evaluar la personalidad, el estado y desarrollo mental de una persona, su grado de madurez intelectual, cultural, social, sus conflictos síquicos y tensiones emocionales. La aplicación de pruebas psicométricas permitirá comprender ciertas características del desempeño del factor humano en aviación y así determinar el perfil psicológico del personal aeronáutico que requiera de un certificado médico.

(d) El psicólogo del Centro de Instrucción podrá, bajo su responsabilidad, realizar las pruebas psicológicas a los aspirantes que requieran de la certificación aeromédica y de seguimiento a alumnos e instructores, bajo la supervisión de los profesionales de psicología del área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(e) El psicólogo que forme parte del grupo de apoyo del médico examinador podrá, bajo su responsabilidad, realizar las pruebas psicológicas al personal aeronáutico certificado médicamente que las requiera, bajo los lineamientos establecidos por los profesionales de psicología del área de medicina aeronáutica de la UAEAC y estipulados en las inspecciones y supervisiones.

(f) En el proceso de certificación se utilizarán baterías de pruebas psicológicas estandarizadas, que correspondan a cuestionarios de evaluación de psicodiagnóstico clínico, con el objeto de realizar el estudio completo de la personalidad, habilidades y posibles patologías adyacentes. Las pruebas serán complementadas con una entrevista clínica individual, todo enmarcado en el contexto aeronáutico.

(g) El profesional en psicología del Centro de Instrucción o del grupo de apoyo del médico examinador, debe tener conocimientos y experiencia en el entorno aeronáutico de por lo menos un (1) año y, para adelantar las respectivas evaluaciones, requerirá autorización específica del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, una vez haya recibido la inducción impartida por los profesionales de dicha área y acreditada su idoneidad.

(h) La responsabilidad derivada del ejercicio profesional como psicólogo del Centro de Instrucción o del grupo de apoyo del médico examinador, y de los conceptos emitidos, estará exclusivamente a cargo del profesional que los realizó. El incumplimiento de las directrices dadas por el área de medicina aeronáutica de la UAEAC dará origen al retiro de la autorización dada al psicólogo.

(i) La aceptación de un aspirante como alumno de un Centro de Instrucción Aeronáutica, es decisión basada tanto en los requisitos generales y académicos de sus directivas como en el cumplimiento del perfil psicológico de que trata el párrafo (a)(2) de esta sección.

67.200 Expedición y renovación de la evaluación médica

(a) Todo solicitante deberá someterse a un reconocimiento médico inicial realizado de acuerdo con lo prescrito en este reglamento, para obtener el certificado médico aeronáutico de Clase 1.

(b) Excepto cuando se indique de otro modo en este reglamento, el certificado médico aeronáutico de Clase 1 deberá renovarse a intervalos que no excedan los especificados en los párrafos (a) (1), (b) y (c) de la sección 67.025.

(c) Cuando el área de medicina aeronáutica de la UAEAC verifique que los requisitos previstos en este numeral y los de la sección 67.090 son cumplidos, se expedirá al solicitante el certificado médico aeronáutico de Clase 1.

(d) El incumplimiento de cualquiera de los requisitos previstos en esta sección determinará la no aptitud del solicitante.

(e) Cuando el titular de una licencia haya sido calificado no apto, podrá solicitar la reconsideración de su calificación al área de medicina aeronáutica de la UAEAC y podría ser objeto de una dispensa médica, si la patología ha sido objeto de investigación y tratamiento, de conformidad con las mejores prácticas médicas y se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

67.205 Requisitos psicofísicos

El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que, probablemente, le impida de manera súbita, operar con seguridad la aeronave o desempeñar con seguridad sus atribuciones. El reconocimiento está basado en los siguientes requisitos:

(a) Salud mental

(1) El solicitante no debe tener historia clínica ni diagnóstico clínico comprobado de:

(i) Trastorno mental orgánico.

(ii) Trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas; (éstos incluyen el síndrome de dependencia inducida por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas).

(iii) Esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante.

(iv) Trastorno del humor (afectivo).

(v) Trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme.

(vi) Síndrome de comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos.

(vii) Trastorno de la personalidad o del comportamiento adulto, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos.

(viii) Retardo mental (discapacidad).

(ix) Trastorno del desarrollo psicológico.

(x) Trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o en la adolescencia.

(xi) Trastorno mental que no se ha especificado de otra manera.

Que conforme a las mejores prácticas de la psiquiatría (apoyada, de ser necesario, por la psicología clínica), implique riesgo y pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

(2) El conocimiento de lesiones auto-inferidas, intento de suicidio o conductas anormales repetitivas en cualquier momento de la vida, debidamente documentadas desde el punto de vista clínico es, de entrada, descalificante.

(3) Un solicitante con depresión, y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, debería considerarse psicofísicamente no apto. Sin embargo, si la patología o su tratamiento farmacológico ha sido objeto de investigación, de acuerdo con las mejores prácticas médicas y se ha estimado que es improbable que comprometa la seguridad operacional, será la Junta Médica, el organismo calificado para otorgar o rechazar la dispensa médica.

(4) El solicitante deberá estar dispuesto a acreditar, en todo momento, a través de un examen de detección, que no consume sustancias psicoactivas. Al mismo tiempo, deberá declarar si en alguna oportunidad estuvo expuesto al uso indebido de estas sustancias y aclarar su tratamiento.

(5) En aquellos casos donde se ha tenido la evidencia de que el usuario ha tenido un historial clínico de trastorno en la salud mental, se debe evaluar de manera periódica y sistemática su condición psicofísica de manera multi-disciplinaria entre las especialidades de medicina interna, psiquiatría, neurología y de apoyo técnico como la psicología.

(b) Neurología

El solicitante no debe tener historia clínica ni diagnóstico clínico comprobado de ninguna de las siguientes afecciones:

(1) Enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) Epilepsia.

(3) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa, o que siendo ésta comprobada, no sea tratable al grado de eliminarse tal riesgo.

(4) Trastornos neurológicos que produzcan pérdida del equilibrio, sensibilidad y fuerza muscular o de la coordinación neuromuscular.

(c) Neurocirugía

El solicitante no habrá sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos a cualquier plazo probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y/o habilitación.

(d) Sistema cardiocirculatorio

(1) El solicitante no debe presentar ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) El solicitante portador de enfermedad coronaria, a quien se le ha realizado un tratamiento de revascularización, mediante métodos quirúrgicos, injertos (by pass) arteriales o venosos o procedimientos intervencionistas, con o sin implantación de stent, con o sin infarto, o aquellos que tienen cualquier otro trastorno miocárdico, valvular, o enfermedad anátomo-funcional cardiaca, que potencialmente pueda provocar incapacitación, deberá ser declarado no apto.

(3) El solicitante con trastornos del ritmo o conducción cardiacos, clínicamente significativos, deberá ser considerado no apto.

(4) A cualquier edad, la electrocardiografía de reposo deberá formar parte del reconocimiento del corazón cuando se efectúe por primera vez una exploración médica.

(5) La electrocardiografía de reposo deberá incluirse en los reconocimientos sucesivos de solicitantes cuya edad esté entre treinta (30) y cuarenta (40) años, cada dos (2) años.

(6) La electrocardiografía de reposo se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitantes de más de cuarenta (40) años de edad, una vez al año, como mínimo.

(7) La electrocardiografía de esfuerzo se solicitará de acuerdo a las guías internacionales actualizadas.

Nota.- *El objeto de utilizar periódicamente la electrocardiografía es descubrir anomalías. Como toda otra técnica o procedimiento cardiológico, no proporciona por sí misma suficiente prueba para justificar la descalificación, sin un nuevo y detenido reconocimiento cardiovascular.*

(8) La presión arterial estará comprendida dentro de los límites aceptables, establecidos en las guías médicas actualizadas.

(9) El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión arterial como no sean aquellos cuyo uso, según determine el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, será motivo de descalificación.

Nota.- *La hipertensión arterial Grado II o Etapa II y superiores, en tratamiento medicamentoso efectivo, mantiene su riesgo residual crónico y agudo y debe ser incluida en el riesgo cardiovascular combinado del personal aeronáutico.*

(10) El sistema cardiocirculatorio no presentará ninguna anomalía funcional o estructural significativa.

Nota.- *El tabaquismo, el sedentarismo, la obesidad y la dislipidemia deben ser explorados periódicamente por los médicos examinadores en especial en personal de sexo masculino de más de treinta y cinco (35) años de edad (y femenino en fase post menopáusica), con antecedentes familiares de enfermedades arteriales, hipertensos y con alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono y otras, por el alto riesgo combinado de enfermedades arteriales.*

(11) Cardiocirugía. En general, toda enfermedad cardiocirculatoria que tenga indicado o requiera una intervención o cirugía cardiovascular, en especial aquella que incluya la instalación de elementos artificiales o reemplazo protésico de órganos o tejidos que implique riesgo de síncope, insuficiencia cardiaca, arterial o venosa, de complicaciones de la misma prótesis o cualquier otra causa que pueda interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, producirá la no aptitud del solicitante.

(12) Los solicitantes con prescripción de medicamentos anticoagulantes orales, serán considerados no aptos.

(e) Sistema respiratorio

(1) No existirá ninguna afección broncopulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, el mediastino o la pleura que, según el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia.

(2) El primer reconocimiento médico deberá comprender una radiografía de tórax (proyección ántero-posterior y proyección lateral).

Nota.- *Habitualmente, las radiografías del tórax no son necesarias en cada examen, pero pueden ser una necesidad en situaciones en que puede presumirse una enfermedad pulmonar asintomática.*

(3) El solicitante que padece de enfermedad respiratoria obstructiva crónica será considerado no apto.

(4) El solicitante que padece de asma acompañada de síntomas que podrían ser significativos durante las operaciones aéreas, o que probablemente dé lugar a síntomas que provoquen incapacidad durante maniobras normales o de emergencia, será considerado no apto.

(5) El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, según el área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(6) El solicitante que padece de tuberculosis u otra infección pulmonar activa, será considerado no apto.

(7) El solicitante que presente lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso o secuelas menores de infecciones previas, puede ser considerado apto.

(8) El solicitante que presente neumotórax no resuelto, enfermedad bulosa, y otras que afecten la elasticidad pulmonar y la función respiratoria, será considerado no apto.

(f) Sistema digestivo

(1) El solicitante que presente deficiencias anátomo-funcionales significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos, será considerado no apto.

(2) El solicitante estará completamente libre de hernias que puedan dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.

(3) El solicitante que presente secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, probablemente causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez (intrínseca) o compresión (extrínseca), será considerado no apto.

(4) Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el sistema digestivo o sus anexos, con extirpación total o parcial o desviación de tránsito en cualquiera de estos órganos, debería considerarse como no apto hasta que el médico evaluador del área de medicina aeronáutica de la UAEAC que conozca los detalles de la referida operación estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación en vuelo.

(g) Metabolismo, Nutrición y Endocrinología

El solicitante con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, será considerado no apto. Entre estos trastornos, deben considerarse:

(1) Las dislipidemias severas.

(2) La obesidad mórbida.

(3) La hiper e hipo función endocrina significativa.

(4) Cualquier alteración fisiopatológica que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, se produzca como efecto de hormonas de sustitución.

(h) Diabetes mellitus

(1) El solicitante que padece de diabetes mellitus, tratada con insulina, será considerado no apto.

(2) El solicitante que padece de diabetes mellitus, no tratada con insulina, será considerado no apto a menos que se compruebe que su estado metabólico puede controlarse de manera satisfactoria con dieta solamente o una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(i) Hematología

El solicitante que padece de enfermedades sanguíneas o del sistema linfático será considerado no apto.

Nota.- *El rasgo drepanocítico u otros rasgos de hemoglobinopatías se consideran generalmente compatibles con la evaluación de apto, a no ser que exista el riesgo de crisis hemolítica en vuelo.*

(j) Nefrología

El solicitante que padece de enfermedad renal o genitourinaria será considerado no apto, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no existe insuficiencia renal y que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(k) Urología

El solicitante que padece de secuelas de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones o en las vías genitourinarias, especialmente las obstrucciones por estrechez, compresión o urolitiasis, será considerado no apto.

(1) El solicitante a quien se le haya practicado una nefrectomía será considerado no apto, a menos que la nefrectomía esté bien compensada funcionalmente por el riñón nativo in situ.

(2) El solicitante portador de trasplante renal, sin complicaciones de rechazo o de otra enfermedad del órgano trasplantado, con apropiada función renal y buena tolerancia al tratamiento médico permanente, podrá ser declarado apto, siempre que se estime que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(3) El cólico renal será considerado causa de no aptitud temporal hasta que un estudio efectuado con las mejores prácticas de la medicina permita que el área de medicina aeronáutica de la UAEAC declare que no es probable que produzca incapacitación súbita.

(l) Infección VIH

(1) El solicitante que padece de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) o de infecciones activas será considerado no apto.

(2) El solicitante que es seropositivo con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) puede ser considerado apto si, de una investigación inmunológica y neurológica completa, no surge prueba alguna de enfermedad clínica, asociación con otro estado patológico o manifestación de efectos secundarios por el tratamiento aplicado que afecten la seguridad de las operaciones.

Nota.- *La evaluación de los solicitantes seropositivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) exige una atención especial con respecto a su estado de salud mental, comprendidos los efectos psicológicos del diagnóstico.*

(m) Ginecología

La solicitante que padece trastornos ginecológicos que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, será considerada no apta.

(n) Obstetricia

(1) La solicitante que esté embarazada será considerada no apta temporal.
(2) Las embarazadas de bajo riesgo controladas pueden ser consideradas aptas desde el fin de la decimosegunda (12ª) semana hasta el fin de la vigesimosexta (26ª) semana del período de gestación.

(3) Después del parto o cesación del embarazo, no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se someta a una nueva evaluación ginecológica, de conformidad con las mejores prácticas médicas y el área de medicina aeronáutica de la UAEAC haya determinado que puede ejercer de forma segura las atribuciones correspondientes a su licencia y/o habilitación.

(o) Sistema locomotor

El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos, tendones o estructuras conexas que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

Nota.- *Toda secuela de lesiones que afecten a los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y determinados defectos anatómicos, exigirá normalmente una evaluación funcional por médico especializado.*

(p) Otología

(1) El solicitante no presentará anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras y cavidades conexas, que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) No existirá en cada oído:

(i) Ningún trastorno de las funciones vestibulares.

(ii) Ninguna disfunción significativa de las trompas de Eustaquio.

(iii) Perforación alguna sin cicatrizar de las membranas del tímpano.

(3) Una sola perforación seca de la membrana del tímpano no implica necesariamente que ha de considerarse no apto al solicitante.

(q) No existirá en nariz, boca y órganos del lenguaje verbal

(1) Ninguna obstrucción nasal.

(2) Ninguna malformación anatómica ni enfermedad de la cavidad bucal, laringe o del tracto respiratorio superior que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(3) El solicitante que sufre de una disfunción maxilofacial, tartamudez, disartria u otros defectos del habla o palabra claramente articulada, directamente o por medio de instrumentos y aparatos de comunicación aeronáutica, que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC sean lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral será considerado no apto.

(r) Oncología

El solicitante que padece de una enfermedad neoplásica de cualquier origen será considerado no apto.

(s) Infectología

(1) El solicitante que padece de una enfermedad endémica regional sea esta parasitaria, bacteriana, viral, micológica o de otra etiología, que probablemente afecte su capacidad psicofísica para el desempeño de sus funciones aeronáuticas será considerado no apto.

(2) El solicitante que padece de una enfermedad infecciosa aguda, sea esta parasitaria, bacteriana, viral, micológica o de otra etiología, que probablemente afecte su capacidad psicofísica para el desempeño de sus funciones aeronáuticas será considerado no apto.

67.210 Requisitos visuales

(a) El propósito del examen oftalmológico es comprobar un desempeño visual uni y binocular normal y detectar patologías presentes o que puedan tener importancia, al evolucionar hacia mayor compromiso durante la validez de la evaluación médica.

(b) El reconocimiento médico se debe basar en comprobar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

(1) El funcionamiento de los ojos y de sus anexos debe ser normal. No debe existir condición patológica activa, aguda o crónica, ni secuelas de cirugía o trauma de los ojos o de sus anexos que puedan reducir su función visual correcta al extremo de impedir el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(2) La agudeza visual lejana con o sin corrección debe ser de 20/30 o mejor en cada ojo separadamente y la agudeza visual binocular debe ser de 20/20 o mejor. (No se aplican límites a la agudeza visual sin corrección). Cuando esta norma de agudeza visual sólo se cumpla mediante el uso de lentes correctores, se puede considerar al solicitante como apto a condición de que:

(i) Use los lentes correctores mientras ejerce las atribuciones inherentes a la licencia y habilitación que solicita o posee.

(ii) Tenga además, a mano, un par de lentes correctores adecuados de repuesto durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(3) Se considera que un solicitante que cumpla con las disposiciones sigue siendo apto, a menos que existan razones para sospechar lo contrario, en cuyo caso se exige un informe oftalmológico a discreción del área de medicina aeronáutica de la UAEAC. Las agudezas visuales lejana, de media distancia y cercana o próxima, tanto corregidas como no corregidas, deben ser medidas y registradas en cada reconocimiento médico.

(c) Las condiciones que obligan a los médicos examinadores a obtener un informe completo, especial de un consultor oftalmólogo en todo tiempo incluyen:

(1) Una disminución substancial de la agudeza visual corregida.

(2) Cualquier disminución de la agudeza visual corregida.

(3) La aparición de oftalmopatía.

(4) Lesiones del ojo.

(5) Cirugía oftálmica.

(d) El solicitante puede usar lentes correctores (gafas) para cumplir estos requisitos, siempre que:

(1) Los lentes correctores permitan al poseedor de la licencia, cumplir los requisitos visuales a todas las distancias.

(2) No se utilice más de un par de anteojos para cumplir los requisitos, durante la evaluación médica, y durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(e) El solicitante puede usar lentes de contacto para cumplir estos requisitos, siempre que:

(1) Los lentes sean monofocales y sin color.

(2) Los lentes se toleren bien y no produzcan trastornos corneales.

(3) Se tenga a mano un par de lentes correctores adecuados de repuesto durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(4) El solicitante que use lentes de contacto no necesita que se vuelva a medir su agudeza visual sin corrección en cada nuevo examen, siempre que se conozca el historial de prescripción de sus lentes de contacto y su adaptación a éstos.

(f) El solicitante con un gran defecto de refracción debe usar lentes de contacto o gafas con lentes de elevado índice de refracción; no obstante, para corregir la visión, no se permite usar al mismo tiempo un lente de contacto más gafas con lente, en el mismo ojo.

(g) El solicitante cuya agudeza visual lejana sin corrección en cualquiera de los ojos es menor de 20/200 (aunque llegue a agudeza visual binocular de 20/20 con corrección), debe presentar un informe oftalmológico completo satisfactorio antes de la evaluación médica inicial y, posteriormente, cada tres (3) años; del mismo modo, corresponderá un informe oftalmológico completo anual si se requiere una corrección cada vez mayor, para obtener una visión binocular de 20/20.

(h) El solicitante que se haya sometido a cualquier cirugía que afecte al estado de refracción, la acomodación, la campimetría (campos visuales) o cualquier función básica del ojo será declarado no apto, a menos que no tenga secuelas que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones de su licencia y habilitación.

(i) Se exigirá que mientras use los lentes correctores (gafas o lentes de contacto) requeridos en el párrafo (b) (2) de esta sección, de ser necesarios, pueda leer la carta N5 o su equivalente Jaeger 3, a una distancia cercana o próxima elegida por el solicitante entre treinta (30) y cincuenta (50) centímetros, así como la carta N14, o su equivalente, a una distancia mediana de cien (100) centímetros. Si este requisito sólo se satisface mediante el uso de corrección para visión cercana o próxima, se puede declarar apto al solicitante a condición de que esta corrección para visión cercana o próxima se añada a la corrección de las gafas o lentes de contacto que se han prescrito de acuerdo con el párrafo (b) de esta sección. Si no se ha prescrito esta corrección, el solicitante tendrá a mano un par de gafas para visión cercana o próxima durante el ejercicio de las atribuciones de la licencia. Cuando se requiere corrección para visión próxima, el solicitante debe demostrar que un solo par de gafas es suficiente para cumplir los requisitos de visión lejana y de visión próxima.

Nota 1.- *N5 y N14 se refieren al tamaño del tipo de letra utilizado.*

Nota 2.- *Un solicitante que necesite corrección para visión próxima para satisfacer el requisito de agudeza visual próxima establecido en esta sección, debe demostrar que le basta utilizar lentes bifocales, o multifocales, para leer los instrumentos y una carta o manual que tenga en la mano, así como pasar a la visión lejana a través del parabrisas sin quitarse los lentes. La corrección únicamente para visión próxima (lentes completos de una sola potencia, apropiados sólo para la lectura) reduce considerablemente la agudeza visual lejana y, por consiguiente, no es aceptable.*

Nota 3.- *Siempre que haya necesidad de obtener o de renovar lentes correctores, el solicitante debe informar al optómetra acerca de las distancias de lectura para las tareas visuales del puesto de pilotaje pertinente a los tipos de aeronaves en que probablemente desempeñe sus funciones.*

(j) Cuando se requiera corrección para visión próxima, de acuerdo con el párrafo (i) de esta sección, el solicitante tendrá a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras para visión próxima.

(k) El solicitante debe tener campos visuales y presión ocular normales, fondo de ojos normales y córneas normales.

(l) El solicitante debe tener una función binocular normal.

(m) La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima, y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para prevenir la astenopia, la fatiga ocular y la diplopía, deben ser reportados en detalle por el médico oftalmólogo consultor a fin de quedar establecido que no existe otro trastorno asociado de la visión y, en tal caso, no son motivo forzoso de descalificación.

(n) El solicitante no presentará ninguna afección o lesión, congénita o adquirida, aguda o crónica de las vías ópticas (segundo nervio craneano) o reflejas (tercero, cuarto y sexto nervios craneanos), que interfieran en el ejercicio seguro de las facultades que otorga la licencia correspondiente.

(o) Toda afección que haya requerido tratamiento quirúrgico y/o protésico de cualquier índole será considerada por el médico examinador sobre bases individuales y calificada en consecuencia.

(p) Serán consideradas causas de no aptitud:

(1) Una agudeza visual menor a los requisitos establecidos para distancias lejana, intermedia y cercana o próxima.

(2) El error de refracción mayor de más menos 3 dioptrías, en el examen inicial, pudiéndose aceptar como apto un error de refracción de +3 / -5 dioptrías en los exámenes de revalidación en un solicitante experimentado con historia de visión estable. Entre los dos ojos (anisometropía) no deberá ser mayor de 2.0 dioptrías.

(3) El error de refracción con componente astigmático, mayor de 2 dioptrías.

(4) El campo visual alterado en forma difusa o localizada.

(5) Una acomodación que no le permita la lectura de la carta N5 o su equivalente Jaeger 3, a treinta centímetros (30 cm), con cada ojo por separado, con o sin lentes correctores.

(6) Una esoforia mayor a 6 dioptrías, una exoforia mayor a 6 dioptrías, una hiperforia mayor a 1 dioptría, o una cicloforia.

(7) La diplopía binocular o monocular.

(8) Los implantes de lentes intraoculares de cámara posterior que no satisfagan los requisitos de agudeza visual.

(9) Los implantes de lentes intraoculares de cámara anterior.

(q) El reconocimiento de la visión cromática se debe basar en los requisitos establecidos en el párrafo (b) (5) de la sección 67.090.

67.305 Requisitos psicofísicos

El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que, probablemente, le impida de manera súbita, operar con seguridad la aeronave o desempeñar con seguridad sus funciones. El reconocimiento está basado en los siguientes requisitos:

(a) Salud mental

(1) El solicitante no debe tener historia clínica ni diagnóstico clínico comprobado de:

(i) Trastorno mental orgánico.

(ii) Trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas; (éstos incluyen el síndrome de dependencia inducida por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas).

(iii) Esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante.

(iv) Trastorno del humor (afectivo).

(v) Trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme.

(vi) Síndrome de comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos.

(vii) Trastorno de la personalidad o del comportamiento adulto, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos.

(viii) Retardo mental (discapacidad).

(ix) Trastorno del desarrollo psicológico.

(x) Trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o en

la adolescencia.

(xi) Trastorno mental que no se ha especificado de otra manera.

Que conforme a las mejores prácticas de la psiquiatría (apoyada por la psicología clínica), implique riesgo y pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

(2) El conocimiento de lesiones auto-inferidas, intento de suicidio o conductas anormales repetitivas en cualquier momento de la vida, debidamente documentadas desde el punto de vista clínico, es de entrada, descalificante.

(3) Un solicitante con depresión, y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, debería considerarse psicofísicamente no apto. Sin embargo, si la patología o su tratamiento farmacológico ha sido objeto de investigación, de acuerdo con las mejores prácticas médicas y se ha estimado que es improbable que comprometa la seguridad operacional, será la Junta Médica, el organismo calificado para otorgar o rechazar la dispensa médica.

(4) El solicitante deberá estar dispuesto a acreditar, en todo momento, a través de un examen de detección, que no consume sustancias psicoactivas. Al mismo tiempo, deberá declarar si en alguna oportunidad estuvo expuesto al uso indebido de estas sustancias y aclarar su tratamiento.

(5) En aquellos casos donde se ha tenido la evidencia de que el usuario ha tenido un historial clínico de trastorno en la salud mental, se debe evaluar de manera periódica y sistemática su condición psicofísica de manera multidisciplinaria entre las especialidades de medicina interna, psiquiatría, neurología y de apoyo técnico como la psicología.

(b) Neurología

El solicitante no debe tener historia clínica ni diagnóstico clínico comprobado de ninguna de las siguientes afecciones:

(1) Enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) Epilepsia.

(3) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa, o que siendo ésta comprobada, no sea tratable al grado de eliminarse tal riesgo.

(4) Trastornos neurológicos que produzcan pérdida del equilibrio, sensibilidad y fuerza muscular o de la coordinación neuromuscular.

(c) Neurocirugía

El solicitante no habrá sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos a cualquier plazo probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(d) Sistema cardiocirculatorio

(1) El solicitante no debe presentar ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) El solicitante portador de enfermedad coronaria, a quien se le ha realizado un tratamiento de revascularización, mediante métodos quirúrgicos, injertos (by pass) arteriales o venosos o procedimientos intervencionistas, con o sin implantación de stent, con o sin infarto, o aquellos que tienen cualquier otro trastorno miocárdico, valvular, o enfermedad anátomo-funcional cardiaca, que potencialmente pueda provocar incapacitación, deberá ser declarado no apto.

(3) El solicitante con trastornos del ritmo o conducción cardiacos, clínicamente significativos, deberá ser considerado no apto.

(4) A cualquier edad, la electrocardiografía de reposo deberá formar parte del reconocimiento del corazón cuando se efectúe por primera vez una exploración médica.

(5) La electrocardiografía se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitantes de más de cuarenta (40) años de edad, en cada renovación.

Nota.- *El objeto de utilizar periódicamente la electrocardiografía es descubrir anomalías. Como toda otra técnica o procedimiento cardiológico, no proporciona por sí misma suficiente prueba para justificar la descalificación sin un nuevo y detenido reconocimiento cardiovascular.*

(6) La presión arterial estará comprendida dentro de los límites aceptables, establecidos en las guías médicas actualizadas.

(7) El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión arterial como no sean aquellos cuyo uso, según determine el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, será motivo de descalificación.

Nota.- *La hipertensión arterial Grado II o Etapa II y superiores, en tratamiento medicamentoso efectivo, mantiene su riesgo residual crónico y agudo y debe ser incluida en el riesgo cardiovascular combinado del personal aeronáutico.*

(8) El sistema cardiocirculatorio no presentará ninguna anomalía funcional o estructural significativa.

Nota.- *El tabaquismo, el sedentarismo, la obesidad y la dislipidemia deben ser explorados periódicamente por los médicos examinadores en especial en personal de sexo masculino de más de treinta y cinco (35) años de edad (y femenino en fase post menopáusica), con antecedentes familiares de enfermedades arteriales, hipertensos y con alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono y otras, por el alto riesgo combinado de enfermedades arteriales.*

(9) Cardiocirugía. En general, toda enfermedad cardiocirculatoria que tenga indicado o requiera una intervención o cirugía cardiovascular, en especial aquella que incluya la instalación de elementos artificiales o reemplazo protésico de órganos o tejidos que implique riesgo de síncope, insuficiencia cardiaca, arterial o venosa, de complicaciones de la misma prótesis o cualquier otra causa que pueda interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, determinará la no aptitud del solicitante.

(10) Los aspirantes con prescripción de medicamentos anticoagulantes orales, serán considerados no aptos.

(e) Sistema respiratorio

(1) No existirá ninguna afección broncopulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, el mediastino o la pleura que, según el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia.

(2) El primer reconocimiento médico deberá comprender una radiografía de tórax (proyección ántero-posterior y proyección lateral).

Nota.- *Habitualmente, las radiografías del tórax no son necesarias en cada examen, pero pueden ser una necesidad en situaciones en que puede presumirse una enfermedad pulmonar asintomática.*

(3) El solicitante que padece de enfermedad respiratoria obstructiva crónica será considerado no apto.

(4) El solicitante que padece de asma acompañada de síntomas que podrían ser significativos durante las operaciones aéreas, o que probablemente dé lugar a síntomas que provoquen incapacidad durante maniobras normales o de emergencia, será considerado no apto.

(5) El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, según el área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(6) El solicitante que padece de tuberculosis u otra infección pulmonar activa, será considerado no apto.

(7) El solicitante que presente lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso o secuelas menores de infecciones previas, puede ser considerado apto.

(8) El solicitante que presenta neumotórax no resuelto, enfermedad bulosa, y otras que afecten la elasticidad pulmonar y la función respiratoria, será considerado no apto.

(f) Sistema digestivo

(1) El solicitante que presente deficiencias anátomo-funcionales significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos, será considerado no apto.

(2) El solicitante estará completamente libre de hernias que puedan dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.

(3) El solicitante que presente secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, probablemente causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez (intrínseca) o compresión (extrínseca), será considerado no apto.

(4) Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el sistema digestivo o sus anexos, con extirpación total o parcial o desviación de tránsito en cualquiera de estos órganos, debería considerarse como no apto hasta que el médico evaluador del área de medicina aeronáutica de la UAEAC que conozca los detalles de la referida operación estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación en vuelo.

(g) Metabolismo, Nutrición y Endocrinología

El solicitante con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, será considerado no apto. Entre estos trastornos, deben considerarse:

(1) Las dislipidemias severas.

(2) La obesidad mórbida.

(3) La hiper e hipo función endocrina significativa.

(4) Cualquier alteración fisiopatológica que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, se produzca como efecto de hormonas de sustitución.

(h) Diabetes mellitus

(1) El solicitante que padece de diabetes mellitus, tratada con insulina, será considerado no apto.
(2) El solicitante que padece de diabetes mellitus, no tratada con insulina, será considerado no apto a menos que se compruebe que su estado metabólico puede controlarse de manera satisfactoria con dieta solamente o una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(i) Hematología

El solicitante que padece de enfermedades sanguíneas o del sistema linfático será considerado no apto.

Nota.- *El rasgo drepanocítico u otros rasgos de hemoglobinopatías se consideran generalmente compatibles con la evaluación de apto, a no ser que exista el riesgo de crisis hemolítica en vuelo.*

(j) Nefrología

El solicitante que padece de enfermedad renal o genitourinaria será considerado no apto, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no existe insuficiencia renal y que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(k) Urología

El solicitante que padece de secuelas de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones o en las vías genitourinarias, especialmente las obstrucciones por estrechez, compresión o urolitiasis, será considerado no apto.

(1) El solicitante a quien se le haya practicado una nefrectomía será considerado no apto, a menos que la nefrectomía esté bien compensada funcionalmente por el riñón nativo in situ.

(2) El solicitante portador de trasplante renal, sin complicaciones de rechazo o de otra enfermedad del órgano trasplantado, con apropiada función renal y buena tolerancia al tratamiento médico permanente, podrá ser declarado apto, siempre que se estime que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y/o habilitación.

(3) El cólico renal será considerado causa de no aptitud temporal hasta que un estudio efectuado con las mejores prácticas de la medicina permita que el área de medicina aeronáutica de la UAEAC declare que no es probable que produzca incapacitación súbita.

(l) Infección VIH

(1) El solicitante que padece de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) o de infecciones activas será considerado no apto.

(2) El solicitante que es seropositivo con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) puede ser considerado apto si, de una investigación inmunológica y neurológica completa, no surge prueba alguna de enfermedad clínica, asociación con otro estado patológico o manifestación de efectos secundarios por el tratamiento aplicado que afecten la seguridad de las operaciones.

Nota.- *La evaluación de los solicitantes seropositivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) exige una atención especial con respecto a su estado de salud mental, comprendidos los efectos psicológicos del diagnóstico.*

(m) Ginecología

La solicitante que padece trastornos ginecológicos que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, será considerada no apta.

(n) Obstetricia

(1) La solicitante que esté embarazada será considerada no apta temporal.

(2) Las embarazadas de bajo riesgo controladas pueden ser consideradas aptas desde el fin de la decimosegunda (12ª) semana hasta el fin de la vigesimosexta (26ª) semana del período de gestación.

(3) Después del parto o cesación del embarazo, no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se someta a una nueva evaluación ginecológica, de conformidad con las mejores prácticas médicas, y el área de medicina aeronáutica de la UAEAC haya determinado que puede ejercer de forma segura las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(o) Sistema locomotor

El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos, tendones o estructuras conexas que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y/o habilitación.

Nota.- *Toda secuela de lesiones que afecten a los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y determinados defectos anatómicos, exigirá normalmente una evaluación funcional por médico especializado.*

(p) Otología

(1) El solicitante no presentará anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras y cavidades conexas, que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) No existirá en cada oído:
(i) Ningún trastorno de las funciones vestibulares.

(ii) Ninguna disfunción significativa de las trompas de Eustaquio.

(iii) Perforación alguna sin cicatrizar de las membranas del tímpano.

(3) Una sola perforación seca de la membrana del tímpano no implica necesariamente que ha de considerarse no apto al solicitante.

(q) No existirá en nariz, boca y órganos del lenguaje verbal

(1) Ninguna obstrucción nasal.

(2) Ninguna malformación anatómica ni enfermedad de la cavidad bucal, laringe o del tracto respiratorio superior que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(3) El solicitante que sufre de una disfunción maxilofacial, tartamudez, disartria u otros defectos del habla o palabra claramente articulada, directamente o por medio de instrumentos y aparatos de comunicación aeronáutica, a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral será considerado no apto.

(r) Oncología

El solicitante que padece de una enfermedad neoplásica de cualquier origen será considerado no apto.

(s) Infectología

(1) El solicitante que padece de una enfermedad endémica regional sea esta parasitaria, bacteriana, viral, micológica o de otra etiología, que probablemente afecte su capacidad psicofísica para el desempeño de sus funciones aeronáuticas será considerado no apto.

(2) El solicitante que padece de una enfermedad infecciosa aguda, sea esta parasitaria, bacteriana, viral, micológica o de otra etiología, que probablemente afecte su capacidad psicofísica para el desempeño de sus funciones aeronáuticas será considerado no apto.

67.310 Requisitos visuales

(a) El propósito del examen oftalmológico es comprobar un desempeño visual mono y binocular normal y detectar patologías presentes o que puedan tener importancia, al evolucionar hacia mayor compromiso durante la validez de la evaluación médica.

(b) El reconocimiento médico se debe basar en comprobar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

(1) El funcionamiento de los ojos y de sus anexos debe ser normal. No debe existir condición patológica activa, aguda o crónica, ni secuelas de cirugía o trauma de los ojos o de sus anexos que puedan reducir su función visual correcta al extremo de impedir el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(2) La agudeza visual lejana con o sin corrección debe ser de 20/40 o mejor en cada ojo separadamente y la agudeza visual binocular debe ser de 20/30 o mejor. (No se aplican límites a la agudeza visual sin corrección). Cuando este requisito de agudeza visual sólo se cumpla mediante el uso de lentes correctores, se puede considerar al solicitante como apto a condición de que:

(i) Use los lentes correctores mientras ejerce las atribuciones inherentes a la licencia y habilitación que solicita o posee.

(ii) Tenga, además a mano, un par de lentes correctores adecuados de repuesto durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

Nota.- *Los alumnos de pilotaje comercial deben cumplir requisitos de agudeza visual correspondientes a certificación médica Clase 1.*

(3) Se considera que un solicitante que cumpla con las disposiciones sigue siendo apto, a menos que existan razones para sospechar lo contrario, en cuyo caso se exige un informe oftalmológico a discreción del área de medicina aeronáutica de la UAEAC. Las agudezas visuales lejana, de media distancia y cercana o próxima, tanto corregidas como no corregidas, deben ser medidas y registradas en cada reconocimiento médico.

(c) Las condiciones que obligan a los médicos examinadores a obtener un informe completo, especial de un consultor oftalmólogo en todo tiempo incluyen:

(1) Una disminución substancial de la agudeza visual corregida.

(2) Cualquier disminución de la agudeza visual corregida.

(3) La aparición de oftalmopatía.

(4) Lesiones del ojo.

(5) Cirugía oftálmica.

(d) El solicitante puede usar lentes correctores (gafas) para cumplir estos requisitos, siempre que:

(1) Los lentes correctores permitan al poseedor de la licencia, cumplir los requisitos visuales a todas las distancias.

(2) No se utilice más de un par de anteojos para cumplir los requisitos, durante la evaluación médica, y durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(3) Tenga a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(e) El solicitante puede usar lentes de contacto para cumplir estos requisitos, siempre que:

(1) Los lentes sean monofocales y sin color.

(2) Los lentes se toleren bien y no produzcan trastornos corneales.

(3) Se tenga a mano un par de lentes correctores adecuados de repuesto durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(4) El solicitante que use lentes de contacto no necesita que se vuelva a medir su agudeza visual sin corrección en cada nuevo examen, siempre que se conozca el historial de prescripción de sus lentes de contacto y su adaptación a éstos.

(f) El solicitante con un gran defecto de refracción debe usar lentes de contacto o gafas con lentes de elevado índice de refracción; no obstante, para corregir la visión, no se permite usar al mismo tiempo un lente de contacto más gafas con lente, en el mismo ojo.

(g) El solicitante cuya agudeza visual lejana sin corrección en cualquiera de los ojos es menor de 20/200 (aunque llegue a agudeza visual binocular de 20/20 con corrección), debe presentar un informe oftalmológico completo satisfactorio antes de la evaluación médica inicial y, posteriormente, cada tres (3) años; del mismo modo, corresponderá un informe oftalmológico completo anual si se requiere una corrección cada vez mayor, para obtener una visión binocular de 20/20.

(h) El solicitante que se haya sometido a cualquier cirugía que afecte al estado de refracción, la acomodación, la campimetría (campos visuales) o cualquier función básica del ojo será declarado no apto, a menos que no tenga secuelas que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones de su licencia y habilitación.

(i) Se exigirá que mientras use los lentes correctores (gafas o lentes de contacto) requeridos en el párrafo (b) (2) de esta sección, de ser necesarios, pueda leer la carta N5 o su equivalente Jaeger 3, a una distancia cercana o próxima elegida por el solicitante entre treinta (30) y cincuenta (50) centímetros, así como la carta N14 o su equivalente, a una distancia mediana de cien (100) centímetros. Si este requisito sólo se satisface mediante el uso de corrección para visión cercana o próxima, se puede declarar apto al solicitante a condición de que esta corrección para visión cercana o próxima se añada a la corrección de las gafas o lentes de contacto que se han prescrito de acuerdo con el párrafo (b) de esta sección. Si no se ha prescrito esta corrección, el solicitante tendrá a mano un par de gafas para visión cercana o próxima durante el ejercicio de las atribuciones de la licencia.

Nota 1.- *N5 y N14 se refieren al tamaño del tipo de letra utilizado.*

Nota 2.- *Un solicitante que necesite corrección para visión próxima para satisfacer el requisito de agudeza visual próxima establecido en esta sección, debe demostrar que le basta utilizar lentes bifocales, o multifocales, para leer los instrumentos y una carta o manual que tenga en la mano, así como pasar a la visión lejana a través del parabrisas sin quitarse los lentes. La corrección únicamente para visión próxima (lentes completos de una sola potencia, apropiados sólo para la lectura) reduce considerablemente la agudeza visual lejana y, por consiguiente, no es aceptable.*

Nota 3.- *Siempre que haya necesidad de obtener o de renovar lentes correctores, el solicitante debe informar al optómetra acerca de las distancias de lectura para las tareas visuales del puesto de pilotaje pertinente a los tipos de aeronaves en que probablemente desempeñe sus funciones.*

(j) Cuando se requiera corrección para visión próxima, de acuerdo con el párrafo (i) de esta sección, el solicitante tendrá a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras para visión próxima.

(k) El solicitante debe tener campos visuales y presión ocular normales, fondo de ojos (fundoscopia) normales y córneas normales.

(l) El solicitante debe tener una función binocular normal.

(m) La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima, y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para prevenir la astenopia, la fatiga ocular y la diplopía, deben ser reportados en detalle por el médico oftalmólogo consultor a fin de quedar establecido que no existe otro trastorno asociado de la visión y, en tal caso, no son motivo forzoso de descalificación.

(n) El solicitante no presentará ninguna afección o lesión, congénita o adquirida, aguda o crónica de las vías ópticas (segundo nervio craneano) o reflejas (tercero, cuarto y sexto nervios craneanos), que interfieran en el ejercicio seguro de las facultades que otorga la licencia correspondiente.

(o) Toda afección que haya requerido tratamiento quirúrgico y/o protésico de cualquier índole será considerada por el médico examinador sobre bases individuales y calificada en consecuencia.

(p) Serán consideradas causas de no aptitud:

(1) Una agudeza visual menor a los requisitos establecidos para distancias lejana, intermedia y cercana o próxima.
(2) El error de refracción mayor de más menos 3 dioptrías, en el examen inicial, pudiéndose aceptar como apto un error de refracción de +3 / -5 dioptrías en los exámenes de revalidación en un solicitante experimentado con historia de visión estable. Entre los dos ojos (anisometropía) no deberá ser mayor de 2.0 dioptrías.

(3) El error de refracción con componente astigmático, mayor de 2 dioptrías.

(4) El campo visual alterado en forma difusa o localizada.

(5) Una acomodación que no permita la lectura de la carta N5 o su equivalente Jaeger 3, a treinta centímetros (30 cm), con cada ojo por separado, con o sin lentes correctores.

(6) Una esoforia mayor a 6 dioptrías, una exoforia mayor a 6 dioptrías, una hiperforia mayor a 1 dioptría, o una cicloforia.

(7) La diplopía binocular o monocular.

(8) Los implantes de lentes intraoculares de cámara posterior que no satisfagan los requisitos de agudeza visual.

(9) Los implantes de lentes intraoculares de cámara anterior.

(q) El reconocimiento de la visión cromática se debe basar en los requisitos establecidos en el párrafo (b) (5) de la sección 67.090

67.400 Expedición y renovación de la evaluación médica

(a) Todo solicitante deberá someterse a un reconocimiento médico inicial, realizado de acuerdo con lo establecido en esta sección, para obtener el certificado médico aeronáutico de Clase 3.

(b) Excepto cuando se indique de otro modo en esta sección, el certificado médico aeronáutico de Clase 3 se deberá renovar a intervalos que no excedan de los especificados en el párrafo (a) (3) de la sección 67.025

(c) Cuando el área de medicina aeronáutica de la UAEAC verifique que los requisitos previstos en esta sección y los contenidos en la sección 67.090 son cumplidos, se expedirá el certificado médico aeronáutico de Clase 3.

(d) El incumplimiento de cualquiera de los requisitos previstos en este Capítulo determinará la no aptitud del solicitante.

(e) Cuando el titular de una licencia ha sido calificado no apto, podrá solicitar la reconsideración de su calificación al área de medicina aeronáutica de la UAEAC y podría ser objeto de una dispensa médica, si la patología ha sido objeto de investigación y tratamiento, de conformidad con las mejores prácticas médicas y se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

67.405 Requisitos psicofísicos

El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que, probablemente, le impida de manera súbita, desempeñar con seguridad sus funciones. El reconocimiento médico se debe basar en los siguientes requisitos:

(a) Salud mental

(1) El solicitante no debe tener historia clínica ni diagnóstico clínico comprobado de:

(i) Trastorno mental orgánico.

(ii) Trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas (éstos incluyen el síndrome de dependencia inducida por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas).

(iii) Esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante.

(iv) Trastorno del humor (afectivo).

(v) Trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme.

(vi) Síndrome de comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos.

(vii) Trastorno de la personalidad o del comportamiento adulto, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos.

(viii) Retardo mental (discapacidad).

(ix) Trastorno del desarrollo psicológico.

(x) Trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o en la adolescencia.

(xi) Trastorno mental que no se ha especificado de otra manera.

Que conforme a las mejores prácticas de la psiquiatría (apoyada por la psicología clínica), implique riesgo y pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

(2) El conocimiento de lesiones auto-inferidas, intento de suicidio o conductas anormales repetitivas en cualquier momento de la vida, debidamente documentadas desde el punto de vista clínico, es de entrada, descalificante.

(3) Un solicitante con depresión, y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, debería considerarse psicofísicamente no apto. Sin embargo, si la patología o su tratamiento farmacológico ha sido objeto de investigación, de acuerdo con las mejores prácticas médicas y se ha estimado que es improbable que comprometa la seguridad operacional, será la Junta Médica, el organismo calificado para otorgar o rechazar la dispensa médica.

(4) El solicitante deberá estar dispuesto a acreditar, en todo momento, a través de un examen de detección, que no consume sustancias psicoactivas. Al mismo tiempo, deberá declarar si en alguna oportunidad estuvo expuesto al uso indebido de estas sustancias y aclarar su tratamiento.

(5) En aquellos casos donde se ha tenido la evidencia de que el usuario ha tenido un historial clínico de trastorno en la salud mental, se debe evaluar de manera periódica y sistemática su condición psicofísica de manera multi-disciplinaria entre las especialidades de medicina interna, psiquiatría, neurología y de apoyo técnico como la psicología.

(b) Neurología

El solicitante no debe tener historia clínica ni diagnóstico clínico comprobado de ninguna de las siguientes afecciones:

(1) Enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) Epilepsia.

(3) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento sin explicación médica satisfactoria de su causa, o que siendo ésta comprobada, no sea tratable al grado de eliminarse tal riesgo.

(4) Trastornos neurológicos que produzcan pérdida del equilibrio, sensibilidad y fuerza muscular o coordinación neuromuscular.

(c) Neurocirugía

El solicitante no habrá sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos a cualquier plazo probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(d) Sistema cardiocirculatorio

(1) El solicitante no debe presentar ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) El solicitante portador de enfermedad coronaria, a quien se le ha realizado un tratamiento de revascularización, mediante métodos quirúrgicos, injertos (by pass) arteriales o venosos o procedimientos intervencionistas, con o sin implantación de stent, con o sin infarto, o aquellos que tienen cualquier otro trastorno miocárdico, valvular, o enfermedad anátomo-funcional cardiaca, que potencialmente pueda provocar incapacitación, deberá ser declarado no apto.

(3) El solicitante con trastornos del ritmo o conducción cardiacos, clínicamente significativos, deberá ser considerado no apto.

(4) A cualquier edad, la electrocardiografía de reposo deberá formar parte del reconocimiento cardiovascular cuando se efectúe por primera vez una exploración médica.

(5) A partir de los treinta (30) años de edad, la electrocardiografía de reposo deberá incluirse en cada renovación.

Nota.*- El objeto de utilizar periódicamente la electrocardiografía es descubrir anomalías. Como toda otra técnica o procedimiento cardiológico, no proporciona por sí misma suficiente prueba para justificar la descalificación sin un nuevo y detenido reconocimiento cardiovascular.*

(6) [Reservado]

(7) La presión arterial estará comprendida dentro de los límites aceptables, establecidos en las guías médicas actualizadas.

(8) El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión arterial como no sean aquellos cuyo uso, según determine el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, será motivo de descalificación.

Nota.- *La hipertensión arterial Grado II o Etapa II y superiores, en tratamiento medicamentoso efectivo, mantiene su riesgo residual crónico y agudo y debe ser incluida en el riesgo cardiovascular combinado del personal aeronáutico.*

(9) El sistema cardiocirculatorio no presentará ninguna anomalía funcional o estructural significativa.

Nota.- *El tabaquismo, el sedentarismo, la obesidad y la dislipidemia deben ser explorados periódicamente por los médicos examinadores en especial en personal de sexo masculino de más de treinta y cinco (35) años de edad (y femenino en fase post menopáusica), con antecedentes familiares de enfermedades arteriales, hipertensos y con alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono y otras, por el alto riesgo combinado de enfermedades arteriales.*

(10) Cardiocirugía: En general, toda enfermedad cardiocirculatoria que tenga indicado o requiera una intervención o cirugía cardiovascular, en especial aquella que incluya la instalación de elementos artificiales o reemplazo protésico de órganos o tejidos que implique riesgo de síncope, insuficiencia cardiaca, arterial o venosa, de complicaciones de la misma prótesis o cualquier otra causa que pueda interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, determinará la no aptitud del solicitante.

(11) Los postulantes con prescripción de medicamentos anticoagulantes orales, serán considerados no aptos.

(e) Sistema respiratorio

(1) No existirá ninguna afección broncopulmonar aguda ni enfermedad activa en la estructura de los pulmones, mediastino o pleura que, según el área de medicina aeronáutica de la UAEAC, probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales y de emergencia.

(2) El primer reconocimiento médico deberá comprender una radiografía de tórax (proyección antero-posterior y lateral).

Nota.- *Habitualmente, las radiografías del tórax no son necesarias en cada examen, pero pueden ser una necesidad en situaciones en que pueda presumirse una enfermedad pulmonar asintomática.*

(3) El solicitante que padece de enfermedad respiratoria obstructiva crónica será considerado no apto.

(4) El solicitante que padece de asma acompañada de síntomas que podrían ser significativos durante las operaciones aéreas o que probablemente dé lugar a síntomas que provoquen incapacidad durante maniobras normales o de emergencia será considerado no apto.

(5) El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, según el área de medicina aeronáutica de la UAEAC.

(6) El solicitante que padece de tuberculosis u otra infección pulmonar activa, será considerado no apto.

(7) El solicitante que presente lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso o secuelas menores de infecciones previas, puede ser considerado apto.

(8) El solicitante que presente neumotórax no resuelto, enfermedad bulosa, y otras que afecten la elasticidad pulmonar y la función respiratoria, será considerado no apto.

(f) Sistema digestivo

(1) El solicitante que presente deficiencias anátomo-funcionales significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos, será considerado no apto.

(2) El solicitante estará completamente libre de hernias que puedan dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.

(3) El solicitante que presente secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC probablemente causen incapacitación durante la actividad aeronáutica, especialmente las obstrucciones por estrechez (intrínseca) o compresión (extrínseca), será considerado no apto.

(4) Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el sistema digestivo o sus anexos, con extirpación total o parcial o desviación de tránsito en cualquiera de estos órganos, debería considerarse como no apto hasta que el médico evaluador del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, que conozca los detalles de la referida operación, estime que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones de su licencia y habilitaciones.

(g) Metabolismo, Nutrición y Endocrinología

El solicitante con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, será considerado no apto. Entre estos trastornos, deben considerarse:

(1) Las dislipidemias severas.

(2) La obesidad mórbida.

(3) La hiper e hipo función endocrina significativa.

(4) Cualquier alteración fisiopatológica que, a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC, se produzca como efecto de hormonas de sustitución.

(h) Diabetes mellitus

(1) El solicitante que padece de diabetes mellitus, tratada con insulina, será considerado no apto.

(2) El solicitante que padece de diabetes mellitus, no tratada con insulina, será considerado no apto a menos que se compruebe que su estado metabólico puede controlarse de manera satisfactoria con dieta solamente o una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(i) Hematología

El solicitante que padece de enfermedades sanguíneas o del sistema linfático será considerado no apto.

Nota.- *El rasgo drepanocítico u otros rasgos de hemoglobinopatías se consideran generalmente compatibles con la evaluación de apto.*

(j) Nefrología

El solicitante que padece de enfermedad renal o genitourinaria será considerado no apto, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no existe insuficiencia renal y que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(k) Urología

El solicitante que padece de secuelas de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones o en las vías genitourinarias, especialmente las obstrucciones por estrechez, compresión o urolitiasis, será considerado no apto.

(1) El solicitante a quien se le haya practicado una nefrectomía será considerado no apto, a menos que la nefrectomía esté bien compensada funcionalmente por el riñón nativo in situ.

(2) El solicitante portador de trasplante renal, sin complicaciones de rechazo o de otra enfermedad del órgano trasplantado, con apropiada función renal y buena tolerancia al tratamiento médico permanente, podrá ser declarado apto, siempre que se estime que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(3) El cólico renal será considerado causa de no aptitud temporal hasta que un estudio efectuado con las mejores prácticas de la medicina permita que el área de medicina aeronáutica de la UAEAC declare que no es probable que produzca incapacitación súbita.

(l) Infección VIH

(1) El solicitante que padece de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) o de infecciones activas será considerado no apto.

(2) El solicitante que es seropositivo con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) puede ser considerado apto si, de una investigación inmunológica y neurológica completa, no surge prueba alguna de enfermedad clínica, asociación con otro estado patológico o manifestación de efectos secundarios por el tratamiento aplicado que afecten la seguridad de las operaciones.

Nota.- *La evaluación de los solicitantes seropositivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) exige una atención especial con respecto a su estado de salud mental, comprendidos los efectos psicológicos del diagnóstico.*

(m) Ginecología

La solicitante que padece trastornos ginecológicos que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación, será considerada no apta.

(n) Obstetricia

(1) La solicitante que esté embarazada será considerada no apta temporal.

(2) Las embarazadas de bajo riesgo controladas pueden ser consideradas aptas hasta el fin de la trigésima cuarta (34ª) semana del período de gestación.

(3) Después del parto o cesación del embarazo, la solicitante no podrá ejercer las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se someta a una nueva evaluación ginecológica, de conformidad con las mejores prácticas médicas, y el área de medicina aeronáutica de la UAEAC haya determinado que puede ejercer de forma segura las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(o) Sistema locomotor

El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos, tendones o estructuras conexas que a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

Nota.- *Toda secuela de lesiones que afecten a los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y determinados defectos anatómicos, exigirá normalmente una evaluación funcional por médico especializado.*

(p) Otología

(1) El solicitante no presentará anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras y cavidades conexas, que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(2) No existirá en cada oído:

(i) Ningún trastorno de las funciones vestibulares.

(ii) Ninguna disfunción significativa de las trompas de Eustaquio.

(iii) Perforación alguna sin cicatrizar de las membranas del tímpano.

(3) Una sola perforación seca de la membrana del tímpano no implica necesariamente que ha de considerarse no apto al solicitante.

(q) No existirá en nariz, boca y órganos del lenguaje verbal

(1) Ninguna obstrucción nasal.

(2) Ninguna malformación anatómica ni enfermedad de la cavidad bucal, laringe o del tracto respiratorio superior que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(3) El solicitante que padece de una disfunción maxilofacial, tartamudez, disartria u otros defectos del habla o palabra claramente articulada, directamente o por medio de instrumentos y aparatos de comunicación aeronáutica, a criterio del área de medicina aeronáutica de la UAEAC lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral será considerado no apto.

(r) Oncología

El solicitante que padece de una enfermedad neoplásica de cualquier origen será considerado no apto.

(s) Infectología

(1) El solicitante que padece de una enfermedad endémica regional sea esta parasitaria, bacteriana, viral, micológica o de otra etiología, que probablemente afecte su capacidad psicofísica para el desempeño de sus funciones aeronáuticas será considerado no apto.

(2) El solicitante que padece de una enfermedad infecciosa aguda, sea esta parasitaria, bacteriana, viral, micológica o de otra etiología, que probablemente afecte su capacidad psicofísica para el desempeño de sus funciones aeronáuticas será considerado no apto.

67.410 Requisitos visuales

(a) El propósito del examen oftalmológico es comprobar un desempeño visual mono y binocular normal y detectar patologías presentes o que puedan tener importancia, al evolucionar hacia mayor compromiso durante la validez de la evaluación médica.

(b) El reconocimiento médico se debe basar en comprobar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

(1) El funcionamiento de los ojos y de sus anexos debe ser normal. No debe existir condición patológica activa, aguda o crónica, ni secuela de cirugía o trauma de los ojos o sus anexos que puedan reducir su función visual correcta al extremo de impedir el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(2) La agudeza visual lejana con o sin corrección debe ser de 20/30 o mejor en cada ojo separadamente, y la agudeza visual binocular debe ser de 20/20 o mejor. (No se deben aplicar límites a la agudeza visual sin corrección). Cuando esta norma de agudeza visual sólo se cumpla mediante el uso de lentes correctores, se puede considerar al solicitante como apto a condición de que:

(i) Use los lentes correctores mientras ejerce las atribuciones inherentes a la licencia y habilitación que solicita o posee.

(ii) Tenga además, a mano, un par de lentes correctores adecuados de repuesto durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(3) Se considera que un solicitante que cumpla con las disposiciones sigue siendo apto, a menos que existan razones para sospechar lo contrario, en cuyo caso se exige un informe oftalmológico a discreción del área de medicina aeronáutica de la UAEAC. Las agudezas visuales lejana, de media distancia y cercana o próxima, tanto corregidas como no corregidas, deben ser medidas y registradas en cada reconocimiento médico.

(c) Las condiciones que obligan a los médicos examinadores a obtener un informe completo, especial de un consultor oftalmólogo, en todo tiempo, incluyen:

(1) Una disminución substancial de la agudeza visual corregida.

(2) Cualquier disminución de la agudeza visual corregida.

(3) La aparición de oftalmopatía.

(4) Lesiones del ojo.

(5) Cirugía oftálmica.

(d) El solicitante puede usar lentes correctores (gafas) para cumplir estos requisitos, siempre que:

(1) Los lentes correctores permitan al poseedor de la licencia cumplir los requisitos visuales a todas las distancias.

(2) No se utilice más de un par de anteojos para cumplir los requisitos, durante la evaluación médica, y durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(3) Tenga a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras, durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(e) El solicitante puede usar lentes de contacto para cumplir estos requisitos, siempre que:

(1) Los lentes sean monofocales y sin color.

(2) Los lentes se toleren bien y no produzcan trastornos corneales.

(3) Se tenga a mano un par de lentes correctores adecuados de repuesto durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

(4) El solicitante que use lentes de contacto no necesita que se vuelva a medir su agudeza visual sin corrección en cada nuevo examen, siempre que se conozca el historial de prescripción de sus lentes de contacto y su adaptación a éstos.

(f) El solicitante con un gran defecto de refracción debe usar lentes de contacto o gafas con lentes de elevado índice de refracción; no obstante, para corregir la visión, no se permite usar al mismo tiempo un lente de contacto más gafas con lente, en el mismo ojo.

(g) El solicitante cuya agudeza visual lejana sin corrección en cualquiera de los ojos es menor de 20/200 (aunque llegue a agudeza visual binocular de 20/20 con corrección), debe presentar un informe oftalmológico completo satisfactorio antes de la evaluación médica inicial y, posteriormente, cada tres (3) años; del mismo modo, corresponderá un informe oftalmológico completo anual si se requiere una corrección cada vez mayor, para obtener una visión binocular de 20/20.

(h) El solicitante que se haya sometido a cualquier cirugía que afecte al estado de refracción, la acomodación, la campimetría (campos visuales) o cualquier función básica del ojo será declarado no apto, a menos que no tenga secuelas que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones de su licencia y habilitación.

(i) Se exigirá que mientras use los lentes correctores (gafas o lentes de contacto) requeridos en el párrafo (b) (2) de esta sección, de ser necesarios, pueda leer la carta N5 o su equivalente Jaeger 3, a una distancia cercana o próxima elegida por el solicitante entre treinta (30) y cincuenta (50) centímetros, así como la carta N14, o su equivalente, a una distancia mediana de cien (100) centímetros. Si este requisito sólo se satisface mediante el uso de corrección para visión cercana o próxima, se puede declarar apto al solicitante a condición de que esta corrección para visión cercana o próxima se añada a la corrección de las gafas o lentes de contacto que se han prescrito de acuerdo con el párrafo (b) de esta sección; si no se ha prescrito esta corrección, el solicitante tendrá a manos un par de gafas para visión cercana o próxima durante el ejercicio de las atribuciones de la licencia.

Nota 1.- *N5 y N14 se refieren al tamaño del tipo de letra utilizado.*

Nota 2.- *Un solicitante que necesite corrección para visión próxima, a fin de satisfacer este requisito, tiene que utilizar lentes bifocales, o multifocales, para leer las pantallas de radar, las presentaciones visuales y textos escritos a mano o impresos, así como pasar a la visión lejana a través de las ventanas sin quitarse los lentes. La corrección únicamente para visión próxima (lentes completos de una sola potencia, apropiados para la lectura) reduce considerablemente la agudeza visual lejana y, por consiguiente, no es aceptable.*

Nota 3.- *Siempre que haya necesidad de obtener o de renovar lentes correctores, el solicitante debe informar al optómetra acerca de las distancias de lectura para las funciones de control de tránsito aéreo que probablemente desempeñe.*

(j) Cuando se requiera corrección para visión próxima, de acuerdo con el párrafo (i) de esta sección, el solicitante tendrá a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras para visión próxima.

(k) El solicitante debe tener campos visuales y presión ocular normales, fondos de ojo normales y córneas normales.

(l) El solicitante debe tener una función binocular normal.

(m) La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para prevenir la astenopia, la fatiga ocular y la diplopía, deben ser reportados en detalle por el médico oftalmólogo consultor a fin de quedar establecido que no existe otro trastorno asociado de la visión y, en tal caso, no son motivo forzoso de descalificación.

(n) El solicitante no presentará ninguna afección o lesión, congénita o adquirida, aguda o crónica de las vías ópticas (segundo nervio craneano) o reflejas (tercero, cuarto y sexto nervios craneanos), que interfieran en el ejercicio seguro de las facultades que otorga la licencia correspondiente.

(o) Toda afección que haya requerido tratamiento quirúrgico y/o protésico de cualquier índole será considerada por el médico examinador sobre bases individuales y calificada en consecuencia.

(p) Serán consideradas causas de no aptitud:

(1) Una agudeza visual menor a los requisitos establecidos para distancias lejana, intermedia y cercana o próxima.

(2) El error de refracción mayor de más menos 3 dioptrías, en el examen inicial, pudiéndose aceptar como apto un error de refracción de +3/-5 dioptrías en los exámenes de revalidación, en un solicitante experimentado con historia de visión estable. Entre los dos ojos (anisometropía) no deberá ser mayor de 2.0 dioptrías.

(3) El error de refracción con componente astigmático, mayor de 2 dioptrías.

(4) El campo visual alterado en forma difusa o localizada.

(5) Una acomodación que no permita la lectura de la carta N5 o su equivalente Jaeger 3, a treinta centímetros (30 cm), con cada ojo por separado, con o sin lentes correctores.

(6) Una esoforia mayor a 6 dioptrías, una exoforia mayor a 6 dioptrías, una hiperforia mayor a 1 dioptría, o una cicloforia.

(7) La diplopía binocular o monocular.

(8) Los implantes de lentes intraoculares de cámara posterior que no satisfagan los requisitos de agudeza visual.

(9) Los implantes de lentes intraoculares de cámara anterior.

(q) El reconocimiento de la visión cromática se debe basar en los requisitos establecidos en el párrafo (b) (5) de la sección 67.090

67.500 Decisión que determina una no aptitud psicofísica

La decisión que determine una no aptitud psicofísica, se adoptará mediante acto administrativo debidamente motivado; en el mismo, se indicarán los recursos que proceden en contra de la decisión. El acto administrativo será proferido, por la Dirección de Estándares de Vuelo de la UAEAC, previo dictamen del Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica.

67.505 Recursos

En aplicación de los artículos 74 a 82 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), los aspirantes o titulares de un certificado médico aeronáutico, que crean afectados sus derechos con las determinaciones adoptadas por el área de Medicina Aeronáutica, en relación con su aptitud psicofísica, podrán impugnar el acto administrativo que adopta dicha decisión haciendo uso de los recursos de reposición y apelación conforme a lo siguiente:

(a) Reposición: Este recurso se interpondrá ante la Dirección de Estándares de Vuelo con el objetivo que aclare, modifique o revoque la decisión. La Dirección de Estándares de Vuelo, al decidir el recurso, podrá apoyarse en el dictamen técnico y científico emitido por un grupo especializado, constituido en Junta Médica convocada al efecto.

La Junta Médica estará integrada por un número impar de médicos evaluadores de la UAEAC, y/o médicos examinadores designados por el área de medicina aeronáutica, igual o superior a tres (3); a la misma podrán asistir, si la Junta lo considera necesario, con voz pero sin voto, el médico examinador conocedor del caso, los médicos especialistas que sean requeridos y el profesional de la medicina designado por el interesado recurrente, bien sea personalmente o por medio de concepto escrito.

(b) Apelación: El recurso de apelación se interpondrá ante el Secretario de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil de manera directa, o como subsidiario al de reposición.

El Secretario de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, al decidir el recurso, podrá contar con el apoyo de un grupo especializado constituido en Tribunal Médico, convocado específicamente para el caso, que él presidirá y que estará integrado por: el Coordinador del área de medicina aeronáutica o un médico evaluador del Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica, quien concurrirá con voz pero sin voto y hará las veces de secretario, dos médicos examinadores que no hayan conocido o dictaminado sobre el asunto particular en oportunidad anterior, médicos especialistas en aquellas áreas de la medicina relacionadas con el caso en cuestión, un profesional de la medicina designado por el interesado y un abogado de la UAEAC, quien participará con voz pero sin voto.

Emitido el dictamen técnico científico del Tribunal y con fundamento en el mismo, el Secretario de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil resolverá el recurso mediante acto administrativo motivado, que se notificará al interesado, poniendo fin al procedimiento administrativo.

67.A.005 Requisitos generales

(a) El médico interesado en obtener de la UAEAC una autorización que lo habilite para realizar evaluaciones de la aptitud psicofísica al personal aeronáutico, que requiere la emisión o renovación de un certificado médico, de acuerdo con lo establecido en el RAC 67, debe presentar ante la UAEAC una solicitud de autorización como médico examinador, en la forma y manera establecida por la UAEAC.

(c) Con el fin de mantener la imparcialidad en sus dictámenes, el médico interesado deberá informar a la UAEAC y efectivamente cumplir, que no se encuentra vinculado, ni lo estará mientras esté en posesión de una autorización vigente como médico examinador, con ninguna empresa del sector aeronáutico que ocupe personal al que se le exija una Certificación Médica Aeronáutica; para el efecto, así lo expresará en una declaración juramentada. Se exceptúa de lo anterior la actividad docente, realizada por el médico, siempre y cuando ésta no implique vínculo laboral.

(c) Para obtener de la UAEAC una autorización que faculte al profesional de la medicina

para obrar como médico examinador, el profesional médico interesado deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

(1) Tener título de médico y acreditar experiencia en actividades clínicas médicas o quirúrgicas de atención de adultos, de mínimo dos (2) años.

(2) Contar con Registro Médico y Tarjeta Profesional de médico otorgada por el Ministerio de Salud y Protección Social.

(3) Poseer formación en medicina aeronáutica en una institución reconocida.

(4) Poseer conocimientos prácticos respecto a las condiciones en las cuales los titulares de licencias y habilitaciones desempeñan sus funciones.

(5) Acreditar cursos de actualización en medicina aeronáutica dictados por la UAEAC, o por algún organismo reconocido para tal fin, como mínimo cada treinta y seis (36) meses.

(6) El médico solicitante no habrá sido sancionado por faltas a la profesión o la ética médica en los últimos cinco (5) años anteriores a su solicitud de autorización.

(7) Acreditar un sistema de control de registros médicos en lo referente a la identificación, almacenamiento, protección y disposición de la documentación y la aplicabilidad de la confidencialidad médica.

(8) Contar con los equipos técnicos necesarios para realizar las pruebas médicas establecidas en el RAC 67.

(9) Contar con las instalaciones adecuadas para el ejercicio de la actividad autorizada, haciendo énfasis en la comodidad de los espacios físicos como amplitud, iluminación, ventilación, temperatura e independencia.

(10) Contar con la asesoría suficiente y accesible de médicos especialistas acreditados, al menos en cardiología, neurología, otorrinolaringología, oftalmología, psiquiatría; asimismo, con el apoyo de profesionales de la salud en las áreas de apoyo diagnóstico tales como laboratorio clínico, imagenología, fonoaudiología, odontología y psicología.

(11) Tanto el médico examinador como todo el personal de salud que lo asesore o apoye deberá cumplir las exigencias para el ejercicio de la profesión y/o especialidad establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social; los especialistas clínicos deberán conocer la reglamentación aeronáutica que aplica a su área y las bases de la actividad aérea que desarrolla o desarrollará el postulante a una licencia dada.

(12) El médico examinador dispondrá de un equipo informático y de personal necesario que permita la conexión, para la transmisión de datos (interfase) o Red de Certificación Médica Aeronáutica con la UAEAC.

67.A.010 Solicitud y emisión de una autorización

(a) Sin perjuicio de lo previsto en la sección 67.055, la solicitud de autorización debe acompañarse de la documentación que se indica a continuación:

(1) Hoja de vida junto con los respectivos soportes (certificaciones, diplomas, etc.)

(2) Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por el Tribunal Nacional de Ética Médica.

(3) Fotocopia del título universitario de médico, debidamente registrado ante el Ministerio de Salud y Protección Social y ante la Secretaría de Salud con jurisdicción en la correspondiente Regional.

(4) Fotocopia de la Tarjeta profesional vigente.

(5) Copia del documento de identidad.

(6) Calendario y horario de atención en su consultorio.

(7) Documento que acredite la experiencia profesional en ejercicio de la profesión médica en la atención de adultos.

(8) Documento que acredite la formación en medicina aeronáutica o aeroespacial.

(9) Declaración de cumplimiento del RAC 67.

(10) Relación de todo el personal médico y de otros profesionales del área de la salud involucrados en la valoración médica, allegando sus respectivos títulos y diplomas donde se acredite que poseen la formación requerida, debidamente registrados. Todos los profesionales de la salud relacionados deben conocer la reglamentación aeronáutica que aplica a su área y las bases de la actividad aérea que desarrollará el postulante a la licencia correspondiente.

(11) Presentar el procedimiento que utilizará para la evaluación médica del postulante o titular del certificado médico aeronáutico.

(12) Póliza de responsabilidad civil que ampare al profesional contra acciones judiciales de responsabilidad civil, penal, contenciosa administrativa o de ética médica originadas en su ejercicio profesional.

(b) Prueba básica de conocimientos aeronáuticos.

Concluido el análisis de requisitos y documentos, el profesional médico interesado deberá presentar ante la UAEAC prueba de conocimientos teóricos, la cual abarcará como mínimo los siguientes tópicos: entorno aeronáutico internacional y nacional; disposiciones médicas aplicables al otorgamiento de licencias; aspectos relativos al desempeño del personal aeronáutico; normas aplicables a la certificación aeromédica y generalidades de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

(c) Emisión de la autorización.

A cada médico examinador autorizado se le expedirá una carta de designación por parte de la Dirección de Estándares de Vuelo de la UAEAC, especificando:

- Nombre del autorizado
- Ciudad de ejercicio
- Dirección de consultorio médico
- Actividades médicas autorizadas, limitaciones de la autorización y responsabilidades, y
- Fecha de expedición

La autorización, expedida por la Dirección de Estándares de Vuelo de la UAEAC, tendrá vigencia indefinida y la misma estará sujeta a las actualizaciones en materia de medicina aeronáutica (seminarios, diplomados, cursos, congresos) que realice la UAEAC o algún ente civil o militar, reconocido por la UAEAC, cada treinta y seis (36) meses, así como los resultados satisfactorios de la vigilancia efectuada por el Área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC.

(d) Actividades médicas autorizadas.

Conforme a lo expresamente indicado en la autorización, los médicos examinadores podrán:

(1) Determinar si el examinado reúne o no los requisitos de la aptitud psicofísica, de acuerdo con la licencia técnica a la cual aspira o posee, de conformidad con lo previsto en el RAC 67.

(2) Expedir, renovar o negar una Certificación Médica conforme a lo estipulado en el párrafo anterior.

(3) Remitir al área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC al examinado que no reúna los requisitos previstos en el RAC 67. Esta remisión deberá ser de carácter inmediato e incluirá todos los exámenes clínicos y paraclínicos que hayan sido realizados por el médico examinador y su grupo de trabajo.

(4) Expedir el duplicado de una Certificación Médica, previa presentación de prueba de la pérdida ante autoridad competente, e informar tal situación al área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC.

(5) Renovar un certificado médico cuyo vencimiento sea mayor de dos (2) años, únicamente cuando haya sido autorizado por el área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC.

(e) Limitaciones de la autorización.

(1) La autorización como médico examinador no conlleva, en forma alguna, vinculación laboral o por prestación de servicios entre el profesional autorizado y la UAEAC.

(2) La UAEAC podrá retirar la autorización como médico examinador cuando el profesional deje de cumplir con uno cualquiera de los requisitos que dieron origen a la misma o se detecte descuido o negligencia en el ejercicio de la autorización; lo anterior sin perjuicio de las acciones disciplinarias a que hubiere lugar.

(3) La autorización del médico examinador no incluye la autoridad para suspender de actividades de vuelo o privilegios, ya sea temporal o definitivamente, ni levantar suspensiones, a ningún miembro de la tripulación o personal aeronáutico por deficiencias de orden médico; en este caso, deberá informar de inmediato al área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC, que tomará las medidas pertinentes

(4) La carta de autorización de médico examinador que la UAEAC otorga, es personal e intransferible; se emite teniendo en cuenta las cualidades profesionales del médico interesado y, en consecuencia, no puede cederse ni transferirse, a ningún título, debiendo ser devuelta a la UAEAC cuando el médico deje de ejercer sus actividades como médico examinador.

(f) Responsabilidades de los médicos examinadores

(1) El médico examinador responde ante la UAEAC, sus examinados y ante terceros como particular investido de funciones públicas. La responsabilidad aquí prevista se extiende a los exámenes clínicos y paraclínicos que se realicen como soporte de la expedición o renovación de una Certificación Médica del personal técnico aeronáutico; por lo anterior, debe dar cuenta razonada a la UAEAC de las irregularidades o deficiencias detectadas.

(2) Cualquier acción u omisión por parte del médico examinador que se traduzca en la expedición o renovación de una Certificación Médica a un aspirante que no cumpla con los requisitos estipulados en el RAC 67, será causal de las sanciones disciplinarias del caso.

(3) Igualmente, el médico examinador, responderá ante la UAEAC y terceros, por las acciones u omisiones propias de su ejercicio profesional, debiendo asumir las responsabilidades civiles, penales, fiscales o disciplinarias a que hubiere lugar.

(4) El médico examinador es responsable de preservar la confidencialidad del historial clínico (fichas de certificación médica y exámenes paraclínicos) del personal aeronáutico certificado médicamente.

(5) El médico examinador deberá informar al área de Medicina Aeronáutica de la

UAEAC todo cambio de instalaciones, dirección y datos de contacto, con el propósito de mantener vigente su autorización.

67.A.015 [Reservado]

67.A.020 Control de las actividades autorizadas

(a) Sin perjuicio de las competencias que correspondan a otras autoridades, los médicos examinadores estarán sujetos a la inspección y vigilancia de la UAEAC.

(b) Para llevar a cabo las inspecciones por parte del personal de la UAEAC, el médico examinador debe brindar todas las facilidades de acceso a las áreas involucradas en el proceso de reconocimiento médico y a la documentación pertinente.

(c) Evaluación del desempeño de los médicos examinadores.

El desempeño de cada médico examinador será evaluado por Dirección de Estándares de Vuelo de la UAEAC, por intermedio del Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica, conforme con los protocolos de evaluación establecidos por la UAEAC. Los criterios que tendrán los evaluadores para fijar los parámetros de la calificación incluirán como mínimo:

(1) Correcto diligenciamiento de la documentación médica asociada al proceso de certificación médica.

(2) Acatamiento de las diferentes normas y criterios médicos aeronáuticos proferidos por la UAEAC.

(3) Informes de los Tribunales de Ética Médica relacionados con antecedentes disciplinarios, sanciones y/o conducta contrarios a la ética médica.

(d) Con el fin de adelantar el proceso de evaluación, el Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica de la UAEAC podrá consultar la información que estime necesaria ante las autoridades de salud o Tribunales Médicos.

67.A.025 Retiro de una autorización

(a) La UAEAC, en cualquier momento, podrá retirar o suspender total o parcialmente la autorización otorgada para realizar los reconocimientos, informes y evaluaciones médicas requeridas para la emisión de los certificados médicos exigidos a los titulares de licencias aeronáuticas, en cualquiera de siguientes casos:

(1) **Terminación de la autorización con base en el desempeño profesional o administrativo**

(i) Cuando se evidencie pérdida de la capacidad legal o científica según la cual fue otorgada la autorización.

(ii) Cuando el desempeño de un médico examinador no sea satisfactorio.

(iii) Cuando se ejecuten prácticas que contravengan las reglas esenciales que hayan sido establecidas por las normas nacionales o internacionales para la realización de las evaluaciones médicas y emisión de los respectivos certificados de aptitud psicofísica.

(iv) Cuando se evidencie la ocurrencia de conductas comprobadas contrarias al Código de Ética Médica.

(v) Cuando se encuentre alguna modificación no autorizada por la UAEAC de las condiciones de la certificación.

(vi) Cuando se constate cualquier otra acción que afecte los requisitos exigidos para el otorgamiento de la certificación.

(2) **Retiro de la autorización con fundamento en la conducta personal**

Cuando el médico examinador es condenado por un delito o cualquier acto que involucre la ética médica o si su conducta personal afecta la imagen institucional de la UAEAC o la seguridad operacional, la Dirección de Estándares de Vuelo de la UAEAC, previo informe y concepto de los hechos por parte del Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica, procederá a retirar la autorización.

(3) **Retiro voluntario de la autorización**

El médico examinador podrá renunciar a su autorización dando aviso escrito a la Dirección de Estándares de Vuelo de la UAEAC, con una antelación no inferior a treinta (30) días hábiles a la fecha en que prevé dejar de ejercer la autorización.

(b) Procedimiento para el retiro de una autorización

(1) Salvo lo previsto en los párrafos (a) (2) y (3) anteriores, el área de medicina aeronáutica de la UAEAC hará los respectivos requerimientos, escuchará y analizará las razones expresadas por el médico y formulará las recomendaciones correspondientes; transcurridos tres (3) meses se evaluará nuevamente al profesional.

(2) Si el médico examinador reincide en sus errores o su desempeño se considera aún insatisfactorio, la Dirección de Estándares de Vuelo de la UAEAC, previo informe y concepto de los hechos por parte del Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica, procederá a retirar la autorización.

67.A.030 Médicos especialistas adscritos

(a) Profesionales de la medicina que acreditan título de especialización en alguna de sus ramas, adscritos a la dependencia de Medicina Aeronáutica de la UAEAC para ejercer su especialidad realizando valoraciones y emitiendo conceptos especializados sobre el personal técnico aeronáutico, cuando se requiera ampliar un concepto especializado para definir una conducta.

(b) El médico especialista también podrá seleccionarse entre el personal de médicos examinadores que tengan la especialidad requerida. No será funcionario ni tendrá vinculación laboral ni por prestación de servicios con la UAEAC. El costo de sus honorarios será cubierto por el personal técnico aeronáutico que lo requiera.

(c) El área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC dispondrá de, al menos, dos (2) médicos especialistas en cada una de las ramas de la medicina que se requiera, con el fin de que el paciente remitido pueda escoger libremente a cuál especialista consultar.

(d) Requisitos del médico especialista adscrito:

(1) Título universitario de médico, debidamente registrado.

(2) Tarjeta profesional vigente.

(3) Título de médico especialista con experiencia profesional mínima de dos (2) años en el ejercicio de su especialidad.

(4) Haber recibido instrucción en medicina de aeronáutica o en su reemplazo, acreditar conocimientos o experiencia de su especialidad aplicados a la aviación.

(e) Actividades del médico especialista adscrito:

- Evaluar, en lo concerniente a su especialidad, al personal técnico aeronáutico que le sea remitido por el área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC.
- Emitir conceptos científicos especializados de los casos remitidos por el área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC.
- Asistir a las Juntas Médicas programadas por el área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC o al Tribunal Médico, colaborando con sus conocimientos en la definición de problemas médicos relacionados con el personal aeronáutico.
- Las actividades del médico especialista adscrito, se limitan a la valoración médico-científica del caso puesto a su consideración.

67.A.035 Reserva de la información por parte de los médicos examinadores y/o adscritos

Tanto el médico examinador en ejercicio de una autorización como el médico examinador que por cualquier razón haya dejado de ejercer una autorización o el médico adscrito, no divulgarán ni entregarán a ninguna persona o entidad, a excepción del área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC o la autoridad judicial que lo ordene, ninguna información o copia, total o parcial, de los informes o exámenes recabados como parte de la valoración médica de un personal aeronáutico. Las solicitudes para obtener dicha información deben ser presentadas ante el área de Medicina Aeronáutica de la UAEAC que adoptará las decisiones que estime pertinentes."

ARTÍCULO SEGUNDO: Previa su publicación en el Diario Oficial, incorpórense las presentes disposiciones en la versión oficial de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia publicada en la página web www.aerocivil.gov.co.

ARTÍCULO TERCERO: Las disposiciones adoptadas con la presente Resolución, no generan ninguna diferencia con respecto a los estándares internacionales contenidos en los anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y, en consecuencia, no dan lugar a notificación alguna ante el Consejo de dicho organismo.

ARTÍCULO CUARTO: Las demás disposiciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, que no hayan sido expresamente modificadas con el presente acto administrativo, continuarán vigentes conforme a su texto preexistente.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga las demás disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D.C., a los: 30 DIC 2020

JUAN CARLOS SALAZAR GÓMEZ
Director General

(C. F.).

* * *

(02803) 30 DICIEMBRE 2020

"Por la cual se modifica íntegramente la norma RAC 21 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, sobre Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL- AEROCIVIL

En ejercicio de sus facultades legales y en especial de las que le confieren los artículos 1782 y 1790 del Código de Comercio, en concordancia con lo establecido en el artículo 5º, numerales 4, 5 y 6 y el artículo 9º, numeral 4 del Decreto 260 de 2004, modificado por el Decreto 823 de 2017, y

CONSIDERANDO:

Que la República de Colombia, es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional-OACI, al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, de Chicago de 1944, aprobado mediante Ley 12 de 1947; y como tal, debe dar cumplimiento a dicho Convenio y a las normas contenidas en sus Anexos Técnicos.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil -UAEAC, como autoridad aeronáutica de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato contenido en el mencionado artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional; y debidamente facultada por el artículo 1782 del Código de Comercio, el artículo 68 de la Ley 336 de 1996 y el artículo 2º del Decreto 823 de 2017, el cual modifica el artículo 5° del Decreto 260 de 2004, es la encargada de expedir los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia –RAC – con fundamento en los referidos Anexos técnicos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 1790 del Código de Comercio, corresponde a la UAEAC, en su condición de autoridad aeronáutica, establecer los requisitos técnicos que deban reunir las aeronaves, dictar las normas sobre operación y mantenimiento de las mismas y certificar su aeronavegabilidad y condiciones de operación.

Que igualmente, es función de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC armonizar los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia – RAC con las disposiciones que al efecto promulgue la Organización de Aviación Civil Internacional y garantizar el cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional junto con sus Anexos, tal y como se dispone en el artículo 2° del Decreto 823 de 2017, que modifica el Decreto 260 de 2004.

Que mediante Resolución número 2450 de 1974, modificada mediante Resoluciones 2617 y 2618 de 1999; la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), en uso de sus facultades legales, adoptó e incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia las Partes Cuarta y Novena de dichos Reglamentos, denominadas "Normas de Aeronavegabilidad y Operación de Aeronaves" y, "Certificado tipo y Fabricación de Productos Aeronáuticos" respectivamente, las cuales han sido objeto de varias modificaciones parciales posteriores, desarrollando para la Colombia los estándares técnicos contenidos en el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los cuales incluyen disposiciones sobre certificación de aeronaves y componentes de aeronaves.

Que para facilitar el logro del propósito de uniformidad en sus reglamentaciones aeronáuticas, según el citado Artículo 37 del Convenio de Chicago de 1944, los estados miembros de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil -CLAC, a través de sus respectivas autoridades aeronáuticas, implementaron el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional - SRVSOP, mediante el cual vienen preparando los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos - LAR, también con fundamento en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en espera que los Estados miembros desarrollen y armonicen sus reglamentos nacionales, en torno a los mismos.

Que la UAEAC, es miembro del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional -SRVSOP, conforme al convenio suscrito por la Dirección General de la Entidad, el día 26 de julio del año 2011, acordando la armonización de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos –LAR, propuestos por el Sistema a sus miembros; con lo cual se lograría también, mantenerlos armonizados con los anexos técnicos promulgados por la Organización de Aviación Civil Internacional, y con los reglamentos aeronáuticos de los demás Estados.

Que para señalar a los Estados los estándares de aeronavegabilidad aplicables a las aeronaves, la Organización de Aviación Civil Internacional, promulgó el Anexo 8 al Convenio de Chicago de 1944, denominado "Aeronavegabilidad".

Que atendido lo anterior, el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), propuso a sus miembros la norma. LAR 21 "Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves", estableciendo pautas para la certificación a partir del cumplimiento de estándares de aeronavegabilidad.

Que en aras de guardar la mayor uniformidad posible entre las disposiciones sobre Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves contenidas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), con las del Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y ahora con las de los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) y con los de los demás países miembros del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, la UAEAC, mediante Resolución No. 03310 de 2015, adoptó e incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, la norma RAC 21 "Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves" en reemplazo de las normas prexistentes al respecto el los RAC 4 y 9 de dichos Reglamentos.

Que es necesario modificar la norma RAC 21 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia para armonizarla con las últimas enmiendas efectuadas por la OACI al referido Anexo 8 del Convenio sobre Aviación Civil internacional y

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Modifíquese íntegramente la RAC 21 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, la cual quedará así:

RAC 21
CERTIFICACIÓN DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES

CAPÍTULO A
GENERALIDADES

21.001 Definiciones y Abreviaturas

Para propósitos de este reglamento las siguientes definiciones son aplicables al mismo:

Aceptación del certificado de tipo: Proceso seguido por cualquier Estado de matrícula que no tenga industria de fabricación de aeronaves y no necesariamente tenga dentro de su organización de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería para llevar a cabo la revisión de diseño tipo o validación técnica de un certificado de tipo.

Si la UAEAC aceptare un certificado de tipo, emitirá una carta de aceptación dirigida al titular del certificado de tipo y al Estado de diseño.

Nota: *Se esperaría que los Estados en esta situación por lo menos establecieran a través de sus reglamentos o políticas, el reconocimiento y la aceptación técnica directa de la certificación de tipo ya realizada por un Estado de diseño. Asimismo, establecer procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave. Los procedimientos deben ser aplicables a todas las aeronaves del mismo diseño de tipo que hayan sido aceptados.*

Actuación Humana: Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

Aeronave: Máquina que puede sustentarse y desplazarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.

Aeronave deportiva liviana: Significa una aeronave, excluido helicóptero o aeronave cuya sustentación dependa directamente de la potencia del motor (powered-lift), que desde su certificación original mantenga las siguientes características:

(a) La masa máxima de despegue menor o igual a:

(1) 600 kilogramos para operar aeronaves solamente desde tierra, o;

(2) 650 kilogramos para operar aeronave desde el agua.

(b) Velocidad máxima en vuelo nivelado con potencia máxima continua (VH) menor o igual a 223 Km/h (120 nudos) CAS, bajo condiciones de atmosfera estándar a nivel del mar.

(c) Velocidad de nunca exceder (VNE) menor o igual a 223 Km/h (120 nudos) CAS para un planeador.

(d) Velocidad de perdida (velocidad mínima en vuelo estabilizado), sin el uso de dispositivos hipersustentadores (VS1), menor o igual a 84 Km/h (45 nudos) CAS, en la masa máxima de despegue y para la posición del centro de gravedad más crítica.

(e) Asientos para no más de dos personas, incluido el piloto.

(f) Un (1) solo motor alternativo, en caso de que la aeronave sea motorizada.

(g) Una hélice de paso fijo, o ajustable en tierra, si la aeronave es motorizada, pero no sea un motoplaneador.

(h) Una hélice de paso fijo o auto-embanderable, en caso de que la aeronave sea motoplaneador.

(i) Un sistema de rotor de paso fijo, semirrígido, tipo balanceadora, de dos palas, si

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

Aprobación de aeronavegabilidad: Significa un documento emitido por la AAC para una aeronave, motor de aeronave, hélice o componente que certifica que la aeronave, motor de aeronave, hélice o componente cumple con su diseño aprobado y está en condiciones de seguridad. operación, a menos que se especifique lo contrario.

Aprobación de diseño: significa un certificado de tipo (incluidos los certificados de tipo modificado y suplementario) o el diseño aprobado bajo una Aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA), una autorización OTE, una carta de aprobación de diseño OTE u otro diseño aprobado.

Aprobación de producción: Significa un documento emitido por la AAC del Estado de fabricación a una persona que permite la producción de un producto o componente de acuerdo con su diseño aprobado y sistema de calidad aprobado, y puede tomar la forma de un certificado de organización de producción, una Aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA), o una Autorización OTE.

Aprobado: Permitido por la UAEAC o por un Estado contratante de la OACI, por ser idóneo para un fin determinado.

Área de Aproximación final y despegue (FATO): Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO este destinada a helicópteros de la clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue.

Atmósfera tipo: Una atmósfera definida como sigue:

(a) el aire es un gas perfecto seco;

(b) las constantes físicas son:

Masa molar media al nivel del mar:

M0 = 28,964 420 x 10^-3 kg mol^-1

Presión atmosférica al nivel del mar:

P0 = 1013,250 hPa

Temperatura al nivel del mar:

t0 = 15°C

T0 = 288,15 K

Densidad atmosférica al nivel del mar:

ρ0= 1,225 0 kg m-3

Temperatura de fusión del hielo:

Ti = 273,15 K

Constante universal de los gases perfectos:

R* = 8,314 32 JK-1mol-1

(c) los gradientes térmicos son:

Altitud geopotencial (km)	Gradiente térmico (Kelvin por kilómetro	
De	A	geopotencial patrón)
-5,0	11,0	-6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+1,0
32,0	47,0	+2,8
47,0	51,0	0,0
51,0	71,0	-2,8
71,0	80,0	-2,0

Nota 1: *El metro geopotencial patrón vale 9,80665 m2 s-2.*

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.

Carga de rotura: La carga límite multiplicada por el coeficiente de seguridad apropiado.

Cargas límites: Cargas máximas que se supone se presentan en las condiciones previstas de utilización.

Categoría A: Con respecto a helicóptero, significa un helicóptero multimotor diseñado con las características de aislamiento de los motores y sistemas especificados en la Parte IVB del Anexo 8 de OACI, apto para ser utilizado en operaciones en que se usen datos de despegue y aterrizaje anotados bajo el concepto de falla de motor crítico que aseguren un área de superficie designada suficiente y capacidad de performance suficiente para continuar el vuelo seguro o un despegue abortado seguro.

Categoría B: Con respecto a los helicópteros, significa un helicóptero monomotor o multimotor que no cumpla con las normas de la Categoría A. Los helicópteros de la Categoría B no tienen capacidad garantizada para continuar el vuelo seguro en caso de falla de un motor y se presume un aterrizaje forzoso.

Certificado de Aeronavegabilidad: Es el documento público que expide la UAEAC, o la autoridad aeronáutica del Estado de Matrícula de una aeronave, en el que se establece su condición de aeronavegabilidad.

Certificado de tipo: Documento expedido por un Estado contratante (del Convenio sobre Aviación Civil Internacional de Chicago 1944) para definir el diseño de un tipo de aeronave, motor o hélice y certificar que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad del Estado.

Nota: *Algunos Estados contratantes expiden un documento equivalente a un certificado de tipo para un tipo de motor o hélice.*

Coeficiente de seguridad: Factor de cálculo que se emplea para prever la posibilidad de que puedan producirse cargas superiores a las supuestas y para tomar en consideración las incertidumbres de cálculo y fabricación.

Componente de interfaz: Significa un componente que sirve como una interfaz funcional entre una aeronave y un motor de aeronave, un motor de aeronave y una hélice, o una aeronave y una hélice. Un componente de interfaz es designado por el titular del certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario que controla los datos de diseño aprobados para ese componente.

Condición de Aeronavegabilidad: El estado de una aeronave, motor, hélice o parte de los mismos, que se ajusta a su diseño de tipo aprobado y está en condiciones de operar de modo seguro.

Condiciones de utilización previstas: Condiciones de utilización previstas. Las condiciones conocidas por la experiencia obtenida o que de un modo razonable puede preverse que se produzcan durante la vida de servicio de la aeronave, teniendo en cuenta la utilización para la cual la aeronave se ha declarado elegible. Estas condiciones se refieren al estado meteorológico de la atmósfera, a la configuración del terreno, al funcionamiento de la aeronave, a la eficiencia del personal y a todos los demás factores que afectan a la seguridad de vuelo. Las condiciones de utilización previstas no incluyen:

(a) las condiciones extremas que pueden evitarse de un modo efectivo por medio de procedimientos de utilización; y

(b) las condiciones extremas que se presentan con tan poca frecuencia, que exigir el cumplimiento de las normas en tales condiciones equivaldría a un nivel más elevado de aeronavegabilidad que el que la experiencia ha demostrado necesario y factible.

Configuración (aplicada al avión): Combinación especial de las posiciones de los elementos móviles, tales como flaps, tren de aterrizaje, etc., que influyan en las características aerodinámicas del avión.

Conformidad de mantenimiento: Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

Convalidación del certificado de aeronavegabilidad: La decisión tomada por un Estado contratante de la OACI, como alternativa al otorgamiento de su propio certificado de aeronavegabilidad, de aceptar el certificado concedido por cualquier otro Estado contratante, equiparándolo al suyo propio.

Dato de mantenimiento aprobado: Se refiere a toda la documentación de soporte y el dato técnico descriptivo que sustenta una reparación o modificación mayor, y que están aprobados por la por la AAC del Estado de diseño de tipo del producto aeronáutico.

Los cuales pueden ser, entre otros:

• Certificado tipo y hojas de datos (TCDS por sus siglas en inglés).

• Certificado tipo suplementario (STC por sus siglas en inglés).

• Directivas de aeronavegabilidad (AD por sus siglas en inglés).

• Boletines de Servicio (Aprobados por la autoridad aeronáutica del estado de Diseño de tipo del producto aeronáutico)

• Manuales (Aprobados por la autoridad aeronáutica del estado de Diseño de tipo del producto aeronáutico).

• Dato de mantenimiento aprobado por la autoridad aeronáutica del estado de Diseño tipo del producto aeronáutico, aceptado por la UAEAC para emitir el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave.

Datos de mantenimiento aceptables. Cualquier dato técnico que comprenda métodos y prácticas aceptables por la UAEAC y que puedan ser usados como base para la aprobación de datos de mantenimiento; de acuerdo a los procedimientos establecidos por la UAEAC.

Daño de fuente discreta: Daño estructural del avión que probablemente sea resultado de un choque con un ave, una avería no contenida de álabe en la sección soplante, una avería de motor no contenida, una avería no contenida de un mecanismo giratorio de alta energía o causas semejantes.

Diseño de tipo. El conjunto de datos e información necesarios para definir un tipo de aeronave, motor o hélice para fines de determinación de la aeronavegabilidad.

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

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

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

Factor de carga: La relación entre una carga especificada y el peso de la aeronave, expresándose la carga especificada en función de las fuerzas aerodinámicas, fuerzas de inercia o reacciones por choque con el terreno.

Giroavión: Aerodino propulsado por motor, que se mantiene en vuelo en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores.

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

Nota: *Algunos Estados emplean el término "giroavión" como alternativa de helicóptero".*

Helicóptero de Clase de Performance 1: Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor, puede aterrizar en la zona de despegue interrumpido o continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada.

Helicóptero de clase de Performance 2: Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor, puede continuar el vuelo en condiciones de seguridad, salvo cuando la falla tiene lugar antes de un punto definido después del despegue o después de un punto definido antes del aterrizaje, en cuyos casos puede ser necesario realizar un aterrizaje forzoso.

Helicóptero de clase de Performance 3: Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor en cualquier punto del perfil de vuelo, debe realizar un aterrizaje forzoso.

Incombustible: La capacidad de soportar la aplicación de calor producido por una llama por un período de 15 minutos.

Nota: *En la ISO 2685 figuran las características de una llama aceptable.*

Mantenimiento: Realización de las tareas requeridas en una aeronave, motor, hélice o pieza conexa para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, motor, hélice o pieza conexa 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, motor, hélice o pieza cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

Manual de Mantenimiento e Inspección. Publicación de carácter técnico que establece los procedimientos que deben seguirse para efectuar mantenimiento en una aeronave y detalla el tipo de inspecciones que deben ejecutarse en una aeronave diseñada y fabricada de acuerdo a las normas establecidas. Estos procedimientos pueden ser presentados en idioma español o en inglés.

Manual de Vuelo: Es una publicación que establece los requisitos operacionales para una aeronave diseñada y fabricada de acuerdo a las normas establecidas. Contiene las instrucciones necesarias para operar una aeronave conforme a sus características. Estas Instrucciones de carácter técnico pueden ser presentadas en idioma español o en inglés.

Masa de cálculo para aterrizaje: Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que se preverá para aterrizar.

Masa de cálculo para despegue: Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que tendrá al comienzo del recorrido de despegue.

Masa de cálculo para rodaje: Masa máxima de la aeronave para la cual se calcula la estructura con la carga susceptible de producirse durante la utilización de la aeronave en el suelo antes de iniciar el despegue.

Modificación: Un Cambio del diseño de tipo de una aeronave, motor o hélice.

Motor: Una 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: Todo motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

Nota: *En algunas aeronaves puede haber más de un motor igualmente crítico. En ese caso, la expresión "el motor crítico" significa uno de esos motores críticos.*

Motoplaneador: Planeador equipado con un motor que se emplea durante el despegue y ascenso, y que es apagado cuando la aeronave logra altura y velocidad y demás condiciones suficientes para continuar su vuelo planeando.

Organización responsable del diseño de tipo. El titular de un certificado de tipo, o documento equivalente, para un tipo de aeronave, motor o hélice, expedido por un Estado de diseño.

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.

Producto: Para los propósitos de este reglamento la palabra "producto" significa una aeronave, un motor de aeronave o una hélice.

Prueba satisfactoria: Un conjunto de documentos o actividades que un Estado contratante acepta como suficiente para demostrar que cumple un requisito de aeronavegabilidad.

Proveedor: Significa una persona en cualquier nivel de la cadena de suministro que proporciona un producto, componente o servicio que se usa o consume en el diseño, fabricación o instalación de un producto o componente.

Registros de mantenimiento: Registros en los que se refleja información detallada de las tareas de mantenimiento llevadas a cabo en una aeronave, motor, hélice o piezas conexas.

Reparación: Restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexa a su condición de aeronavegabilidad de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso, incluyendo los causados por accidentes/incidentes:

(i) Mayor: Toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.

(ii) Menor: Una reparación que no sea mayor.

Nota: *Algunas AAC se utiliza el término "alteración" en lugar de "modificación". Para los efectos de la reglamentación RAC los términos "alteración" y "modificación" se utilizan como sinónimos*

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.

Resistente al fuego: La capacidad de soportar la aplicación de calor producido por una llama por un período de 5 minutos.

Nota: *en la ISO 2685 figuran las características de una llama aceptable.*

Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional: Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

Sistema Motopropulsor: Sistema compuesto de todos los motores, componentes del sistema de transmisión (si corresponde), y hélices (si corresponde), sus accesorios, elementos auxiliares y sistemas de combustible y aceite, instalados en una aeronave, pero con exclusión de los rotores en el caso de un helicóptero.

Superficie de aterrizaje: La parte de la superficie del aeródromo que el explotador del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que aterricen o amaren en un sentido determinado.

Superficie de despegue: La parte de la superficie del aeródromo que el explotador del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que despeguen en un sentido determinado.

Tipo de aeronave huérfana: Una aeronave cuyo certificado de tipo ha sido revocado por el Estado de diseño y ya no tiene un Estado de diseño designado de conformidad con el Anexo 8. Estas aeronaves no cumplen con las normas del Anexo 8.

Unidades Imperiales y Métricas: Las unidades de medida para las operaciones aéreas y terrestres de las aeronaves y sus respectivas conversiones que sean aplicables, serán las que se encuentran en el RAC 100 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC).

Validación del certificado de tipo: Proceso seguido por algunos Estados de matrícula para establecer si una aeronave importada cumple con sus propios estándares de aeronavegabilidad aplicables declarados en su reglamento. Las actividades de validación de un certificado de tipo son similares a las realizadas para la emisión de un certificado de tipo, excepto por la cantidad de trabajo de certificación involucrada. La UAEAC podrá limitar su validación del Certificado revisando las diferencias que existen entre sus requisitos de aeronavegabilidad con los del Estado de diseño, o en aquellos requisitos donde la UAEAC tiene la autoridad exclusiva de aprobación en virtud de su sistema de certificación. Una validación realizada entre dos estados contratantes se lleva con base en la confianza mutua y compromiso para cooperar en la reducción de la duplicidad innecesaria de trabajo ya realizado por el Estado de diseño. Dentro del proceso de validación una investigación completa de conformidad no es necesaria.

La UAEAC como autoridad del Estado de validación, puede emitir su propio certificado de tipo o hacerlo mediante la emisión de una carta de validación dirigida al Estado de diseño y al titular del certificado de tipo.

Símbolos y Abreviaciones

AAC: Autoridad de Aviación Civil

ETOPS: Operación a grandes distancias sobre el agua, de aviones con dos motores (Extended Twin Operations)

ETSO: Orden Técnica Estándar Europea. Proviene de la frase en inglés "European Technical Standard Order".

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

OTE: Orden Técnica Estándar

21.005 Aplicación

(a) Esta Parte establece:

(1) Los requisitos para la:

(i) Emisión o validación de un certificado de tipo y enmiendas a ese certificado;

(ii) Emisión del certificado de organización de producción;

(iii) Emisión o validación del certificado de aeronavegabilidad;

(iv) Emisión o validación del certificado de tipo suplementario;

(v) Aprobación de aeronavegabilidad para exportación, y

(vi) La aprobación de datos de diseño para reparaciones y/o modificaciones.

(2) Las obligaciones y derechos de los titulares de cualquiera de los documentos referidos en el párrafo (a) (1) de esta sección; y

(3) Los requisitos para la emisión o convalidación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.

(4) Los costos asociados a los procesos de certificación de tipo, enmiendas y transferencias o licenciamientos de certificados de tipo, certificación de producción, certificados de aeronavegabilidad, aprobación de ciertos materiales, componentes, partes, accesorios y procesos, aprobación de aeronavegabilidad para exportación, validación o aceptación de certificados de tipo, estarán a cargo del solicitante, conforme a las resoluciones y decretos vigentes que para tal efecto establezca el Estado Colombiano.

21.010 Falsificación, reproducción o alteración de documentos

(a) Ninguna persona u organización puede ser causante directa o indirectamente de:

(1) Cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier solicitud referente a la emisión o aprobación de un certificado de acuerdo con este Capítulo;

(2) Cualquier información fraudulenta o intencionalmente falsa en un registro o informe requeridos, archivados o usados, para demostrar conformidad o cumplimiento con cualquier requisito necesario para la emisión o en ejercicio de los privilegios de cualquier certificado o aprobación emitida de conformidad con este Capítulo;

(3) Cualquier alteración, reproducción o copia, con propósitos fraudulentos, de cualquier certificado o aprobación emitida de conformidad con este Capítulo.

(b) La realización de un acto prohibido por parte de cualquier persona u organización de acuerdo con lo indicado en el párrafo (a) de esta sección, será motivo para suspender o revocar cualquier autorización o certificación emitida de conformidad con esta Parte a esa persona u organización. En caso de darse cualquiera de las conductas antes indicadas la UAEAC, como medida preventiva, suspenderá inmediatamente el certificado o autorización expedida, al tiempo que, cuando fuese aplicable, dará traslado a la autoridad competente para lo que a ella corresponda.

21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos

(a) Con la excepción de lo previsto en el párrafo (d) de esta sección, el titular de un certificado de tipo, de un certificado de tipo suplementario, de una aprobación de componente de aeronave, de una autorización de orden técnica estándar, de un certificado de organización de producción o inclusive, un titular de una licencia de un certificado de tipo debe informar a la UAEAC y/o al Estado de diseño cualquier falla, mal funcionamiento o defecto en cualquier producto o componente de aeronave fabricado por ellos, que:

(1) Haya sido considerado como causante de cualquiera de los eventos listados en el párrafo (c) de esta sección;

(2) Se haya determinado cualquier defecto en cualquier producto o componente de aeronave fabricado por ellos que haya pasado por su control de calidad y que pueda resultar en cualquiera de los eventos listados en el párrafo (c) de esta sección.

(b) El titular, de un certificado de tipo (incluido un certificado de tipo suplementario), de una aprobación de componente de aeronave, de un certificado de organización de producción o, inclusive, el titular de una licencia de un certificado de tipo debe informar a la UAEAC y/o al Estado de diseño cualquier defecto en cualquier producto fabricado por ellos que haya pasado por su control de calidad y que pueda resultar en cualquiera de los eventos listados en el párrafo (c) de esta sección.

(c) Los siguientes eventos deben ser informados, de acuerdo con lo estipulado en los párrafos (a) y (b) de esta sección:

(1) Incendio causado por falla, mal funcionamiento o defecto de un sistema o equipo.

(2) Falla, mal funcionamiento o defecto en el sistema de escape de un motor que pueda causar daños al motor, a la estructura adyacente, a los equipos o componentes.

(3) Acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en la cabina de pilotos y/o cabina de pasajeros.

(4) Malfuncionamiento, fallas o defectos del sistema de control de la hélice.

(5) Falla estructural de la hélice, pala, o en el cubo del rotor de un helicóptero.

(6) Fugas de un fluido inflamable en las áreas donde exista normalmente, una fuente de ignición o puntos calientes.

(7) Defecto del sistema de frenos, causada por una falla estructural o defecto del material durante su operación.

(8) Defecto o falla significativa en la estructura primaria de la aeronave causada por cualquier condición autógena (fatiga, baja resistencia, corrosión, etc.)

(9) Cualquier vibración anormal o Buffeting (mecánica o aerodinámica) causada por malfuncionamiento, defecto o falla estructural o de sistemas.

(10) Falla de un motor.

(11) Malfuncionamiento, defecto o falla estructural o del sistema de control de vuelo, que cause interferencia con el control normal de la aeronave o que afecte las cualidades de vuelo.

(12) La pérdida total de más de un sistema generador de energía eléctrica o de un sistema hidráulico durante una operación de la aeronave.

(13) La falla o malfuncionamiento de más de un instrumento indicador de altitud, velocidad del aire o actitud de vuelo durante una operación de la aeronave.

(d) Los requisitos especificados en el párrafo (a)(1) de esta sección no son aplicables para:

(1) Fallas, malfuncionamiento o defectos que el titular del certificado de tipo, de un certificado de tipo suplementario, de una aprobación de componente de aeronave, de una autorización de orden técnica estándar, de un certificado de organización de producción o inclusive, el titular de una licencia de un certificado de tipo:

(i) Determine que fueron causados por mantenimiento impropio o uso impropio;

(ii) Tenga conocimiento que fueron reportados a la UAEAC y/o al Estado de diseño, por otra persona, de conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC); o

(iii) Tenga conocimiento que fue informado a la UAEAC y/o al Estado de diseño, por haber sido reportado en el informe final de Investigación de Accidentes.

(2) Fallas, malfuncionamiento, o defectos en productos o partes fabricados en el exterior según un Certificado de tipo emitido o convalidado por la UAEAC, de acuerdo a la sección 21.155, 21.156, 21.1335 o que haya sido exportado a la República de Colombia de acuerdo con la sección 21.1205.

(e) Cada informe requerido en esta sección:

(1) Deberán ser dirigidos al Grupo de Certificación de productos aeronáuticos de la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil de la UAEAC, dentro de un periodo de 24 horas después de haber determinado que la falla, malfuncionamiento, o defecto ha ocurrido.

(2) Deberá ser transmitido lo más rápido posible; y de manera y forma aceptable para la UAEAC; y

(3) Debe incluir la siguiente información, según la disponibilidad y aplicabilidad:

(i) Número de serie del producto.

(ii) Cuando la falla, malfuncionamiento o defecto esté asociado a un componente de aeronave fabricado de conformidad con una autorización de Orden Técnica Estándar (OTE), el modelo y número de serie del componente según sea aplicable.

(iii) Cuando la falla, malfuncionamiento o defecto esté relacionado con el motor o hélice de una aeronave, el número de serie del motor y/o hélice según sea aplicable.

(iv) Modelo del producto.

(v) Identificación del componente, parte o sistema involucrado. La identificación deberá incluir el número de parte.

(vi) Naturaleza de la falla, malfuncionamiento o defecto.

(f) Siempre que una investigación de un accidente o un reporte de dificultades en servicio demuestre que un componente de aeronave fabricado de conformidad con una autorización de Orden Técnica Estándar (OTE) es inseguro, debido a un defecto de diseño de Tipo o de fabricación, el fabricante debe remitir a solicitud de la UAEAC, un informe con los resultados de su investigación y cualquier acción tomada o propuesta por el mismo para corregir dicho defecto. Si hay necesidad de tomar alguna acción para corregir los defectos en un componente de aeronave existente, el fabricante deberá entregar los datos necesarios para la expedición de una Directiva de Aeronavegabilidad por parte de la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil.

21.020 Requisitos para informe ETOPS/EDTO

Los requisitos que se deben cumplir en la elaboración de un sistema de información, seguimiento y registro de soluciones de problemas que surjan para operaciones ETOPS/EDTO Anticipado y los informes relacionados con la confiabilidad de los aviones bimotores que se deben informar a la UAEAC, se encuentran contenidos en el Apéndice 1 “Requisitos ETOPS/EDTO”.

Nota: *Es posible que, en algunos documentos, al referirse a EDTO diga ETOPS.*

21.025 Manual de vuelo de un avión o de un helicóptero

(a) Aunque un tipo de avión o de helicóptero haya sido certificado según un reglamento no requiriendo un manual de vuelo, el titular del certificado de tipo (incluida la enmienda o certificado suplementario de tipo) o el licenciatario de un certificado de tipo debe proveer al comprador de cada modelo del avión o de helicóptero que no haya efectuado ningún vuelo antes del 1 de marzo de 1979 o que no volaron o estaban certificados anteriormente, en el momento de la entrega, un manual de vuelo aprobado por la UAEAC, en su versión más reciente.

(b) El Manual de vuelo de un avión o helicóptero requerido por el párrafo (a) de esta sección debe contener la siguiente información:

(1) Las limitaciones de funcionamiento y la información que debe ser proporcionada en un manual de vuelo requerido por los reglamentos publicaciones aplicables, las marcas y las placas requeridas por los reglamentos en virtud del cual la aeronave recibió la certificación de tipo; y

(2) En la sección de información sobre el rendimiento, debe constar la temperatura atmosférica máxima en la cual se ha demostrado la refrigeración del motor, si la reglamentación según la cual la aeronave recibió la certificación de tipo no requirió la inclusión de limitaciones operacionales de refrigeración del motor o de temperatura ambiente en el manual de vuelo.

21.026 Soporte y Asesoría

La UAEAC o el solicitante de un certificado de tipo, certificado tipo suplementario, certificación de producción, podrá contratar personal experto certificado y/o organizaciones certificadas en las modalidades necesarias, para que soporten y avalen trabajos de construcción de aeronaves, producción de aeronaves, modificaciones al diseño original de aeronaves y certificación de producción de partes, entre otros (p. e. designados, organizaciones de diseño, etc.).

21.030 [Reservado]

21.035 Fabricación de aeronaves, motores de aeronave o hélices nuevos

(a) Una persona sólo puede fabricar una nueva aeronave, un nuevo motor de aeronave o una nueva hélice conforme a un certificado de tipo si:

(1) Es el titular de un certificado de tipo o tener un acuerdo de licencia con el titular de un certificado de tipo que autoriza a la fabricación del producto; y

(2) Cumplir los requisitos de los capítulos F o G de este Reglamento.

21.040 Aprobación de componentes

Para los componentes que requieren aprobación, ésta podrá ser realizada:

(a) Por una Aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA);

(b) Por una Autorización OTE;

(c) A través de los procedimientos de certificación de tipo para un producto; o

(d) Normas industriales y/o gubernamentales nacionales o internacionales aceptadas oficialmente por la UAEAC (NAS, AN, AS, MS, ANSI, ASTM, SAE, RTCA, MIL o sus equivalentes para uso en productos aeronáuticos).

21.045 Componentes para reemplazo y modificación

(a) Si una persona tiene conocimiento, o debiera tener, que un componente de reemplazo o modificación tiene razonable probabilidad de ser instalado en un producto, con un certificado de tipo esta persona no puede producir este componente a menos que el componente sea:

(1) Producido bajo de un certificado de tipo;

(2) Producido bajo una aprobación de producción;

(3) Un componente estandarizado (ej. tornillo, tuerca, remache, entre otros) producido de acuerdo con especificaciones industriales y/o gubernamentales aceptados por la UAEAC;

(4) Producido por un propietario o un operador para el mantenimiento o la modificación de su propio producto; o

(5) Fabricado por un titular de certificado adecuadamente calificado con un sistema de calidad, y utilizado para la reparación o modificación de un producto o componente, de conformidad con el RAC 43.

(b) Salvo lo dispuesto en los párrafos desde (a)(1) y (a)(2) de esta sección, una persona que produce un componente para el reemplazo o modificación para la venta, no puede presentar esta parte como adecuada para la instalación en un producto con un certificado de tipo.

21.050 Coordinación entre diseño y producción

El titular de un certificado de tipo (incluyendo enmiendas o un certificado suplementario de tipo), de un componente de aeronave (incluidos el AFCA y la Autorización OTE), o el licenciatario de un certificado de tipo (incluidas otras aprobaciones de diseño) o de una aprobación de diseño de una reparación mayor, debe colaborar con organizaciones de producción, según sea necesario, para garantizar:

(a) coordinación satisfactoria entre diseño y producción requerida por la sección 21.785(b); y,

(b) soporte adecuado para la aeronavegabilidad continuada de un diseño y componente.

CAPÍTULO B
CERTIFICADO DE TIPO

21.100 Aplicación

Este Capítulo establece:

(a) Requisitos referidos a los procedimientos que se deberán cumplir para la emisión, validación y aceptación de certificados de tipo de aeronaves, motores de aeronaves y hélices, si han recibido certificación de tipo por separado; y

(b) Las obligaciones y derechos de los titulares de un certificado de tipo

21.105 Elegibilidad

Una persona puede requerir un certificado de tipo condicionado al cumplimiento de sección 21.110. Tratándose de un solicitante extranjero solamente serán aceptadas las solicitudes presentadas por los titulares del certificado de tipo emitido por la AAC del Estado de diseño.

21.110 Solicitud

(a) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo, debe ser realizada de la manera y forma aceptable para la UAEAC y deberá ser dirigida a la Secretaria de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil.

(b) La solicitud para la obtención del certificado de tipo debe ser acompañada del correspondiente plano en tres (3) vistas de la aeronave, las especificaciones y datos necesarios para definir el diseño. Se debe incluir la justificación y evaluación técnico-económica del proyecto;

(c) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo de motor de aeronave debe ser acompañada con una descripción de las características de diseño, características de operación y limitaciones operacionales propuestas para el motor.

(d) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo de hélice de aeronave debe ser acompañada con una descripción de las características técnicas y de operación previstas como así también de las limitaciones de operación propuestas para la hélice.

21.115 Condiciones especiales

Si la UAEAC considera que los requisitos de aeronavegabilidad de los RAC no contienen los estándares de seguridad adecuados o apropiados para una determinada aeronave, motor de aeronave o hélice, a causa de características nuevas o inusuales del diseño de tal producto, la UAEAC establecerá condiciones especiales, o enmiendas a las mismas. Las condiciones especiales serán emitidas de acuerdo con el RAC 11 y deben contener los estándares de seguridad especiales que la UAEAC considere necesarios para el producto, a fin de garantizar un nivel de seguridad equivalente al establecido en los reglamentos.

21.120 Bases de Certificación de Tipo.

(a) Excepto como está previsto en la sección 23.2, 25.2, 27.2, 29.2 de los RAC 23, 25, 27, y 29 respectivamente y los RAC 34 y RAC 36, el solicitante de un Certificado de tipo debe demostrar que la aeronave, motor de aeronave o hélice, si han recibido certificación de tipo satisface:

(1) Los requisitos aplicables de las Partes (Estándares de Aeronavegabilidad) que son efectivos en la fecha en que la solicitud fue presentada, a menos que:

(i) Sea determinado de otra forma por la UAEAC; o

(ii) En cumplimiento con enmiendas posteriores a la seleccionada o requerida por esta sección; y

(2) Cualquier condición especial establecida de acuerdo con la sección 21.115

(b) Para aeronaves de clases especiales (planeadores, dirigibles, y otras aeronaves no convencionales), para las cuales no existen requisitos de aeronavegabilidad emitidos, son aplicadas las partes de los requisitos de Aeronavegabilidad contenidos en los RAC vigentes que sean considerados por la UAEAC como apropiados para la aeronave y aplicables al diseño de tipo específico, u otros criterios de aeronavegabilidad considerados convenientes para proveer un nivel de seguridad equivalente a lo establecido en los referidos RAC.

(c) La solicitud para un certificado de tipo de una aeronave categoría transporte es válida por cinco (5) años y la solicitud para cualquier otro certificado de tipo tiene una validez de tres (3) años. Sin embargo, si el solicitante demuestra, en el momento de la presentación de la solicitud, que su producto requiere de un período más extenso para el diseño, desarrollo y ensayos, podrá efectuar una propuesta de extensión del período citado en este párrafo, el cual estará sujeto a la aprobación de la UAEAC.

(d) Si un certificado de tipo no hubiere sido emitido o se determine claramente que el mismo no será emitido dentro de los límites de tiempo establecidos en el párrafo (c) de esta sección; el solicitante puede:

(1) Presentar una nueva solicitud de certificado de tipo y cumplir con todas la revisiones de los RAC aplicables a una nueva solicitud; o

(2) Presentar una solicitud de extensión del límite de tiempo establecido en la solicitud original y cumplir los requisitos de aeronavegabilidad que son efectivos en una nueva fecha a ser escogida por el solicitante, que deberá ser posterior al vencimiento de la fecha límite del plazo original establecido de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección.

(e) Si un solicitante opta por el cumplimiento de una enmienda a los requisitos emitidos después de la presentación de su solicitud de certificado de tipo, el solicitante debe cumplir también cualquier otra enmienda que la UAEAC considere como directamente relacionada.

(f) Para las aeronaves de categoría primaria, los requisitos son:
(1) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables contenidos en los Reglamentos RAC 23, RAC 27, RAC 31, RAC 33, y RAC 35, o aquellos otros criterios de aeronavegabilidad que la UAEAC considere apropiados y aplicables para el diseño de tipo específico y que provee un nivel de seguridad aceptable para la UAEAC.

(2) Los estándares de ruido del RAC 36 aplicables para las aeronaves de la categoría primaria.

21.125 Ambiente operativo y factores humanos

[Reservado]

21.130 Modificaciones que requieren un nuevo Certificado de Tipo

Una persona que se proponga a modificar un producto, debe presentar una nueva solicitud de certificado de tipo si la UAEAC considera que la modificación propuesta al diseño, la potencia, el empuje o peso es tan extenso que exige un estudio profundo y completo para determinar su cumplimiento con las regulaciones aplicables.

21.135 Cumplimiento con las Bases de Certificación de Tipo y los requisitos de protección medio ambiental

(a) El solicitante de un certificado de tipo o de un certificado de tipo restringido, debe demostrar el cumplimiento de los requisitos de certificación de tipo y de los requisitos de protección ambiental aplicables, y deberá suministrar a UAEAC los medios por los que se haya demostrado tal cumplimiento.

(b) El solicitante debe declarar que ha demostrado el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad y de los requisitos de protección ambiental aplicables.

(c) Cuando el solicitante sea una organización de diseño certificada, la declaración definida en el párrafo (b) de esa sección debe ser confeccionada de acuerdo con los requisitos del Capítulo O de este reglamento.

21.140 Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter y transporte; globo libre tripulado; clases especiales de aeronaves, motores de aeronave y hélices

Nota: *La norma de referencia FAR 23, varió la clasificación de los aviones de que trata esta Sección, agrupándolas todas como categoría Normal, clasificándolas según su configuración de sillas para pasajeros y según su rendimiento, considerando una velocidad normal de operación igual o inferior a 250 KCAS, o superior a 250 KCAS y la posibilidad de ejecutar o no maniobras acrobáticas, entre otras características.*

El solicitante tendrá derecho a un certificado de tipo para una aeronave de categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter o transporte, o para un globo libre tripulado, para una aeronave de clasificación especial, para un motor o para una hélice, si:

(a) La aeronave, motor de aeronave, o hélice si han recibido la certificación por separado, cumple con lo establecido en la sección 21.150; o

(b) Presenta el diseño tipo, los informes de los ensayos y los cálculos necesarios para demostrar que el producto a ser certificado cumple los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, de ruido, de drenaje de combustible y emisión de gases de escape y cualquier condición especial establecida según la sección 21.115, y que la UAEAC considere:

(1) Después del análisis del diseño de tipo y la ejecución de todos los ensayos e inspecciones juzgados necesarios, que el diseño de tipo y el producto satisfacen los requisitos aplicables de los RAC de Aeronavegabilidad, de ruido, de ventilación de combustible y de emisión de gases de escape y que cualquier disposición no cumplida sea compensada por factores que proporcionan un nivel de seguridad equivalente; y

(2) En el caso de una aeronave, que ningún aspecto o característica la haga insegura, para la categoría requerida para su certificación.

21.141 Emisión de certificado de tipo: Planeadores y motoplaneadores

Un solicitante tendrá derecho a un certificado de tipo para un planeador o motoplaneador si presenta el diseño de tipo, informes de ensayos y cálculos necesarios para demostrar que el planeador o motoplaneador cumple los requisitos aplicables de aeronavegabilidad establecidos en la reglamentación, y si la UAEAC considera que:

(a) El planeador o motoplaneador satisface los requisitos de aeronavegabilidad de la Norma RAC22 de los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos.

(b) El planeador o motoplaneador no posea ninguna particularidad o característica que lo haga inseguro para las operaciones de vuelo.

21.142 Emisión de certificado de tipo: Aeronave categoría primaria

(a) Un solicitante es elegible para el otorgamiento de un certificado de tipo para una aeronave en la categoría primaria si:

(1) La aeronave:

(i) No es potenciada; es un avión potenciado por un solo motor, de aspiración natural con una velocidad de pérdida de Vso de 113 km/h (61 nudos) o menor como se define en la Sección 23.49; o es un helicóptero con una limitación de carga del disco del rotor principal de 29 kg por metro cuadrado (6 Lb por pie cuadrado), bajo condiciones de día estándar a nivel del mar.

(ii) No pese más que 1225 kg. (2700 Lb); o para hidroaviones no más de 1531 kg.

(iii) Tiene una capacidad máxima de asientos de no más de cuatro (4) personas, incluyendo el piloto; y

(iv) Tiene cabina no presurizada.

(2) El solicitante ha remitido:

(i) Excepto como es provisto por el Párrafo (c) de esta Sección, una declaración, en la forma y manera aceptable para la UAEAC, certificando que el solicitante ha completado los análisis de ingeniería necesarios para demostrar cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables; el solicitante ha conducido los ensayos en vuelo, estructurales, de propulsión, y de sistemas necesarios para demostrar que la aeronave, sus componentes y sus equipamientos son seguros y funcionan apropiadamente; el diseño de tipo cumple con los requisitos de ruido y los estándares de aeronavegabilidad establecidos para la aeronave bajo el punto 21.120(f) y ninguna particularidad o característica la hace insegura para el uso pretendido.

(ii) El manual de vuelo requerido por la Sección 21.230, incluyendo cualquier información requerida para ser dada por los estándares de aeronavegabilidad aplicables;

(iii) Instrucciones para la aeronavegabilidad continuada de acuerdo con el RAC 21.190;

(iv) Un informe que: resuma cómo fue determinado el cumplimiento con cada provisión de las bases de certificación; liste los documentos específicos en los cuales se provea la información sobre los datos de certificación de tipo; liste todos los planos y documentos necesarios utilizados para definir el diseño de tipo; y liste todos los informes de ingeniería sobre los ensayos y cómputos que el solicitante debe retener y poner a disposición bajo el RAC 21.210 de este Reglamento para justificar el cumplimiento con los estándares de aeronavegabilidad aplicables.

(3) La UAEAC considera que:

(i) La aeronave cumple con aquellos requisitos de aeronavegabilidad aplicables aprobados bajo el punto 21.120(f) de este reglamento; y

(ii) La aeronave no tiene un rasgo o característica que la vuelve insegura para el uso pretendido. (1) La declaración requerida por el Párrafo 21.142 (a)(2)(i) de esta Sección debe ser hecha por la AAC del país exportador; y (2) Los manuales, placas, listados, marcas de instrumento y los documentos requeridos por los Párrafos (a) y (b) de esta Sección deben ser remitidos en el idioma español o en inglés.

(b) Un solicitante puede incluir un programa de inspecciones especiales y de mantenimiento preventivo como parte del diseño de tipo de la aeronave o del diseño de tipo suplementario.

(c) Para aeronaves fabricadas fuera del Estado, en un país con el cual el Estado posee un Acuerdo bilateral de aeronavegabilidad para la aceptación de esas aeronaves, y desde la cual la aeronave es importada al Estado:

(1) La declaración requerida por el Párrafo 21.142 (a)(2)(i) de esta Sección debe ser hecha por la AAC del país exportador; y

(2) Los manuales, placas, listados, marcas de instrumento y los documentos requeridos por los Párrafos (a) y (b) de esta Sección deben ser remitidos en el idioma del Estado o en inglés.

21.145 Emisión del Certificado de Tipo Restringido

(a) El solicitante tiene derecho a un certificado de tipo de una aeronave de categoría restringida, para operaciones de propósitos especiales; si demuestra que la aeronave no presenta ningún aspecto o característica insegura cuando esté operando dentro de las limitaciones establecidas para el uso pretendido de esa aeronave; el cumplimiento con los requisitos de ruido aplicables establecidos por el RAC 36, y que:

(1) Satisface los requisitos de aeronavegabilidad de una determinada categoría, excepto aquellos considerados por la UAEAC como no apropiados para los propósitos especiales para los cuales la aeronave será utilizada; o

(2) Fuera fabricada de acuerdo con los requisitos de las especificaciones militares, con aceptación de una de las Fuerzas Armadas del Estado y hubiera sido posteriormente modificado para un propósito especial en la aviación civil.

(b) Para la finalidad de esta sección, “operaciones con propósitos especiales” incluyen:

(1) Agrícolas (fumigación, aspersión, siembra, control de ganado, y animales depredadores);

(2) Conservación de la flora y la fauna silvestre;

(3) Relevamiento aéreo (fotografía, mapas y exploración de reservas petrolíferas o mineras);

(4) Inspección de oleoductos, líneas de transmisión de electricidad, canales;

(5) Control meteorológico (observaciones meteorológicas, siembra de nubes, etc.);

(6) Publicidad aérea (escritura en el cielo, remolque de carteles, señales aéreas y otras formas de publicidad aérea que impliquen modificaciones al diseño tipo aprobado de la aeronave); y

(7) Remolque de planeadores;

(8) Extinción de incendio; y

(9) Cualquier otra operación especial aprobada por la UAEAC.

21.150 Emisión de certificado de tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil

(a) Un solicitante tiene el derecho a un certificado de tipo en las categorías normal, o utilitaria, o acrobática, o commuter para:

(1) Una aeronave que haya sido diseñada y construida para uso militar en la República de Colombia, aceptada para empleo operacional y declarada excedente por una de las Fuerzas Armadas o de seguridad del "Estado", si demuestra que la aeronave a ser certificada satisface los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables que estaban en vigencia en la fecha en que la primera aeronave del modelo particular fuera aceptada para operaciones de una de las Fuerzas Armadas o de seguridad; o

(2) Una aeronave militar considerada excedente de las Fuerzas Armadas o de seguridad del Estado, que sea del tipo y modelo idéntico de una aeronave previamente certificada de tipo como aeronave civil, si demuestra que la aeronave cumple los requisitos aplicables a la certificación de tipo original de la aeronave civil idéntica a ella.

(b) Los motores, hélices y los respectivos complementos y accesorios instalados en una aeronave considerada excedente por una de las Fuerzas Armadas o de seguridad del Estado, para la cual se requiera un certificado de tipo conforme a esta sección, será aprobado para su utilización en tal tipo de aeronave, si es que el solicitante demuestra, con base en una calificación previa, aceptación e historial de la utilización en servicio activo, que los productos considerados ofrecen el mismo nivel de aeronavegabilidad que estaría asegurado si tales motores y hélices hubiesen sido certificados de acuerdo con los requisitos de los RAC 33 o RAC 35 de los RAC, conforme sea aplicable.

(c) Puede ser exceptuada por la UAEAC la estricta observancia de un requisito específico si se considera que el método de cumplimiento propuesto por el solicitante proporciona substancialmente el mismo nivel de seguridad y que la estricta observancia al referido requisito impone un severo gravamen al solicitante. Para estas decisiones, puede ser utilizada la experiencia de las organizaciones militares o de seguridad del Estado que condujeron a la calificación original de la aeronave.

(d) Puede ser exigido por UAEAC el cumplimiento de condiciones especiales y requisitos posteriores a lo indicado en el parágrafo b) de esta sección, si la UAEAC considera que los requisitos en cuestión no asegurarán un nivel adecuado de aeronavegabilidad para la aeronave.

21.155 Validación de Certificado de Tipo: Productos Importados

(a) Un certificado de tipo de un producto aeronáutico que se pretenda importar puede ser validado, si:

(1) La AAC del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple:

(i) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.120 y cualquier otro requisito que la UAEAC pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables a los RAC, como está previsto en la sección 21.120; y

(ii) Los requisitos aplicables al ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape del RAC 34 y 36 conforme está previsto en la sección 21.120, o los requisitos de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape aplicables en aeronaves del Estado de diseño y cualquier otro requisito que la UAEAC determine para que los niveles de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape no sean superiores a lo establecido por el RAC 34 y 36, conforme lo especificado en la sección 21.120.

(2) El solicitante ha presentado los datos técnicos relacionados con los requisitos de ruido y aeronavegabilidad del producto que requiera la UAEAC.

(3) Los manuales, placas, listados y marcaciones del instrumental, requerido por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y de ruido, (cuando corresponda) pueden ser presentados en idioma español o inglés. Excepto que:

(i) Las placas para información de pasajeros bajo condiciones normales o de emergencia deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).

(ii) Las placas externas para operación en emergencia de puertas, operación normal de las puertas en tierra, operaciones de servicio, deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).

(iii) Las placas que indican cargas en los compartimientos de carga y equipajes deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).

(4) Esta autoridad podrá aceptar algunas placas en símbolos (pictogramas) siempre y cuando estén claramente definidas de acuerdo a los requisitos bajo los cuales la aeronave obtuvo su Certificación de Tipo.

21.156 Aceptación de certificado de tipo: Producto importado

(a) Un certificado de tipo de un producto importado puede ser aceptado, si:

(1) La UAEAC así lo dispone y encuentra que el producto cumple con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

(2) La Autoridad del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple:

(i) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño (Tales como los estándares de aeronavegabilidad de EASA (CS), Transport Canada Civil Aviation TCCA (CAR), la Autoridad Aeronáutica del Brasil ANAC (RBAC) y los estándares de aeronavegabilidad de los Estados con los cuales se tiene un convenio bilateral de aceptación de productos aeronáuticos) y cualquier otro requisito que la UAEAC pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al RAC, como está previsto en la sección 21.120; y

(ii) Los requisitos aplicables al ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape del RAC 34 y 36 conforme está previsto en la sección 21.120, o los requisitos de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape aplicables en aeronaves del Estado de diseño y cualquier otro requisito que la UAEAC determine para que los niveles de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape no sean superiores a lo establecido por el RAC 34 y 36, conforme lo especificado en la sección 21.120.

(3) El producto debe cumplir con las bases de certificación en los RAC correspondientes.

(4) Los manuales, placas, listados y marcaciones del instrumental requerido por los requisititos de aeronavegabilidad aplicables y de ruido (cuando corresponda), pueden ser presentados en idioma español o inglés. Excepto que:

(i) Las placas para información de pasajeros bajo condiciones normales o de emergencia deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).

(ii) Las placas externas para operación en emergencia de puertas, operación normal de las puertas en tierra, operaciones de servicio, deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).

(iii) Las placas que indican cargas en los compartimientos de carga y equipajes deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).

21.160 Diseño de tipo

El diseño de tipo consiste en:

(a) Planos y especificaciones, incluyendo una lista de aquellos necesarios para definir la configuración del producto y las características del diseño que deben demostrar el cumplimiento de los requisitos de los RAC aplicables al producto que se trate;

(b) Información sobre las dimensiones, materiales y procesos necesarios para definir la resistencia estructural del producto;

(c) La sección de "Limitaciones de aeronavegabilidad" de las "Instrucciones de la Aeronavegabilidad continuada", conforme a lo exigido por los RAC 23, 25, 27, 29, 31, 33 y 35, o conforme a otra forma requerida por la UAEAC, y como esté especificado en los estándares de aeronavegabilidad aplicables para las aeronaves de clasificación especial de acuerdo a la sección 21.120 (b); y

(d) Cualquier otro dato necesario para permitir, por comparación, la determinación de la aeronavegabilidad y las características de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape (cuando sea requerido) de productos posteriores del mismo diseño de tipo.

21.165 Inspecciones y ensayos

(a) El solicitante debe permitir que la UAEAC realice las inspecciones y ensayos necesarios para la verificación del cumplimiento de los requisitos aplicables; a menos que la UAEAC lo autorice de otra forma:

(1) Ningún producto puede ser presentado a la UAEAC para ser inspeccionado o ensayado, sin que se haya evidenciado que el producto cumple lo establecido en los párrafos (b) (2) hasta (b) (4) de esta sección;

(2) Ninguna modificación puede ser realizada en el producto en cuestión desde el momento en que fuera determinado que el producto cumple con lo previsto en los párrafos (b) (2) hasta (b) (4) de esta sección y el momento en que el producto fuera presentado a la UAEAC para inspección y ensayo.

(b) El solicitante debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:

(1) El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad, de ruido, ventilación de combustible y de emisión de los gases de escape;

(2) Que los productos y sus materiales están conformes con las especificaciones del diseño de tipo;

(3) Que los componentes del producto están conformes con los planos del diseño de tipo, y

(4) Que los procesos de fabricación, construcción y ensamblaje están en conformidad con aquellos especificados en el diseño tipo.

21.170 Ensayos en vuelo

(a) Un solicitante de un certificado de tipo de aeronave debe realizar los ensayos listados en el párrafo (b) de esta sección. Antes de realizar los ensayos debe demostrar:

(1) El cumplimiento de los requisitos estructurales aplicables;

(2) La finalización de las inspecciones y ensayos necesarios;

(3) Conformidad de la aeronave con el diseño de tipo; y

(4) Que la UAEAC recibió el informe de los ensayos en vuelo realizados por el solicitante conteniendo los resultados de los mismos, firmados por el piloto de ensayo en vuelo.

(b) Luego de demostrar cumplimiento con el párrafo (a) de esta sección, el solicitante debe realizar todos los ensayos en vuelo que la UAEAC considere necesarios para:

(1) Determinar el cumplimiento con los requisitos aplicables; y

(2) Determinar si existe una seguridad razonable que la aeronave y los componentes de la aeronave son confiables y funcionalmente adecuados. Este párrafo no aplica a planeadores ni aeronaves con peso máximo certificado igual o menor a 2,720 Kg. (6.000 libras) que vayan a ser certificados de conformidad con los RAC 23. Sin embargo, los aviones de baja velocidad de los niveles de certificación 1 o 2 definidos en el RAC 23 no necesitan realizar ensayos de funcionamiento y fiabilidad.

(c) El solicitante, de ser factible, debe realizar los ensayos previstos en el párrafo (b) (2) de esta sección en la misma aeronave usada para demostrar el cumplimiento con:

(1) El párrafo (b) (1) de esta sección; y

(2) Para helicópteros, los ensayos de durabilidad del sistema de accionamiento de los rotores establecidos en las secciones 27.9.2.3 y 29.9.2.3, según corresponda.

(d) El solicitante debe demostrar, para cada ensayo en vuelo (excepto planeadores y globos libres tripulados), que fueron tomadas las precauciones adecuadas a fin de garantizar que la tripulación pueda abandonar la aeronave en caso de emergencia, mediante el uso de paracaídas.

(e) Excepto para planeadores y globos libres tripulados, el solicitante debe interrumpir los ensayos en vuelo establecidos por esta sección hasta demostrar que las acciones correctivas fueron tomadas, siempre que:

(1) El piloto de ensayos en vuelo del solicitante no pudiera ejecutar o no deseara realizar cualquiera de los ensayos en vuelo requeridos; o

(2) Fuera verificado el no cumplimiento de ítems de los requisitos que puedan invalidar los resultados de los ensayos en vuelo adicionales o tornen innecesariamente peligroso los ensayos posteriores.

(f) Los ensayos en vuelo establecidos por el párrafo (b) (2) de esta sección deben incluir:

(1) Por lo menos 300 horas de operación para aeronaves que incorporen motores a turbina de un tipo no empleado previamente en alguna aeronave ya certificada de tipo; o

(2) Por lo menos 150 horas de operación para todas las demás aeronaves.

21.175 Piloto de ensayos en vuelo

El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías, normal, utilitaria, acrobática o commuter debe presentar un piloto (con licencia vigente de piloto comercial) que posea las calificaciones, habilitaciones y entrenamiento apropiados en vigencia, el cual será responsable por la conducción de los ensayos en vuelo requeridos por este reglamento.

21.180 Calibración y reporte de corrección de los instrumentos para los ensayos en vuelo

(a) El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías normal, utilitaria, acrobática, o commuter, debe someter a consideración de la UAEAC un informe presentando los cálculos y ensayos requeridos para la calibración de la instrumentación a ser usada en los ensayos en vuelo y para la conversión de los datos de los resultados de los ensayos a las condiciones atmosféricas estándar.

(b) Un solicitante debe permitir que la UAEAC conduzca cualquier ensayo en vuelo que la misma considere necesario para verificar la exactitud del informe requerido por el párrafo (a) de esta sección.

21.185 Ubicación de las instalaciones de fabricación

Exceptuando lo que está previsto en la sección 21.155, la UAEAC no emite el certificado de tipo para productos fabricados en instalaciones industriales localizadas fuera de la República de Colombia, a menos que la UAEAC considere que tal localización no le cause gastos excesivos para efectos de verificación de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

21.190 Instrucciones de aeronavegabilidad continua, y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad

(a) El titular de un certificado de tipo de helicóptero para la cual haya sido emitido un manual de mantenimiento que contenga una sección de “limitaciones de aeronavegabilidad”, según el párrafo 27.1529 (a)(2) o 29.1529 (a)(2), y que ha obtenido aprobaciones de cambios para tiempos de reemplazo, intervalo entre inspecciones o procedimientos relacionados contenidos en aquella sección del manual, debe proveer las modificaciones del manual cuando sean solicitadas por cualquier operador del mismo tipo de aeronave.

(b) El titular de un diseño aprobado, incluido tanto un certificado de tipo como un certificado de tipo suplementario cuya solicitud para la obtención haya sido realizada después del 28 de enero de 1981, debe proveer a cada propietario del producto por lo menos de un juego completo de las “Instrucciones de Aeronavegabilidad Continua”, preparadas de acuerdo con las secciones 23.1529, 31.82, 33.4 y 35.4 conforme este especificado por los estándares de aeronavegabilidad aplicables, establecidos conforme a la sección 21.120(b), conforme sea aplicable. La entrega de las “Instrucciones de Aeronavegabilidad Continua” debe ser realizada en el momento de la entrega del producto o en el momento en que la aeronave en cuestión reciba su certificado de aeronavegabilidad, lo que ocurra después. Además, las instrucciones de aeronavegabilidad continua, incluyendo sus enmiendas y modificaciones, deben ser colocadas a disposición de cualquier persona que tenga que cumplirlas.

21.195 Contenido del Certificado de tipo

El certificado de tipo incluye: el diseño de tipo, las limitaciones operacionales, las especificaciones de tipo del producto u hojas de datos técnicos (TCDS), la base de certificación aplicable, las condiciones especiales con las cuales la UAEAC registra su cumplimiento y cualquier otra condición o limitación establecida para el producto de acuerdo con este reglamento.

21.200 Privilegios

El titular de un certificado de tipo o de una licencia de un certificado de tipo puede:

(a) Obtener un certificado de aeronavegabilidad, siempre que se cumplan todos los requisitos previstos en las secciones 21.805 hasta 21.850.

(b) En el caso de motores y hélices de aeronaves; obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas.

(c) Obtener un certificado de organización de producción para la fabricación de aeronaves certificadas, siempre que se cumpla con lo establecido en las secciones 21.705 hasta 21.780.

(d) Obtener la aprobación de producción de componentes de aeronave.

21.205 Transferencia

Un certificado de tipo puede ser transferido o utilizado por terceros a través de un contrato de licencia. Cada otorgante debe, en un plazo de 30 días después de la transferencia comercial de un certificado de tipo, o la ejecución o término de un contrato de licencia, notificar del hecho, por escrito, a la UAEAC. La notificación debe contener el nombre y dirección de quien ha recibido el certificado de tipo o la licencia, los datos de la transacción y, en caso del contrato de la licencia, el grado de autoridad garantizado por el licenciatario.

La UAEAC constatará que el nuevo titular de un contrato de licencia de un Certificado de tipo, tiene todas las condiciones técnicas necesarias para responder por la continuidad de la aeronavegabilidad del producto aeronáutico, incluyendo a todas las unidades producidas hasta el momento de la transferencia.

21.210 Disponibilidad

El titular de un certificado de tipo debe mantener su certificado y su organización, disponible para cualquier verificación requerida por la UAEAC. Adicionalmente, debe mantener y poner a disposición de la UAEAC toda la información relevante al diseño, incluyendo los planos de ingeniería, informes de ensayos y registros de inspecciones a fin de asegurar la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

21.215 Vigencia

(a) A menos que la UAEAC haya establecido un plazo de validez, un certificado de tipo tiene validez hasta que sea suspendido o revocado; o devuelto por el titular.

(b) En el caso de la revocación de un certificado de tipo, el titular debe entregar el certificado a la AAC del Estado de diseño inmediatamente.

(c) Cuando un titular de certificado de tipo tiene su certificado revocado o lo devuelve, el titular debe:
(1) Entregar todos los datos de diseño aplicable para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada, a la AAC del Estado de diseño.

(2) No obstante, lo establecido en el párrafo anterior, la vigencia del Certificado tipo estará supeditada a que el titular del mismo, garantice en forma adecuada y permanente la aeronavegabilidad continuada de los productos fabricados de conformidad con dicho Certificado tipo.

21.220 Declaración de conformidad

(a) El solicitante debe presentar a la UAEAC una declaración de conformidad, para cada motor y hélice de aeronave presentado para el certificado de tipo. Esta declaración de conformidad debe incluir la declaración de que el motor o la hélice de aeronave están conformes a sus respectivos diseños de tipo.

(b) El solicitante debe presentar una declaración de conformidad a la UAEAC para cada aeronave o parte de la misma presentada a la Autoridad para la realización de los ensayos. La declaración de conformidad debe incluir la declaración que el solicitante ha cumplido con lo prescrito en la sección 21.165 (a), a menos que se haya autorizado de otra manera según ese mismo párrafo.

21.225 [Reservado]

21.230 Manuales

El titular de un certificado de tipo debe elaborar, mantener y actualizar los originales de todos los manuales requeridos por las normas base de certificación de tipo y los requisitos de protección ambiental aplicables al producto, y suministrar copias a la UAEAC cuando así lo solicite esta última.

Nota: *Los manuales que debe elaborar y mantener actualizados el titular de un certificado de tipo son el manual de vuelo, de rótulos indicadores y demás aplicables según la base de certificación de tipo, u otros documentos en que consten las limitaciones aprobadas y otras instrucciones e información necesarias para la utilización segura de la aeronave.*

21.235 Responsabilidad de los titulares de certificados de tipo para proporcionar acuerdos de licencia por escrito.

El titular de un certificado de tipo que le permite a una persona usar el certificado de tipo para fabricar una nueva aeronave, motor de avión o hélice debe proporcionarle a esa persona un acuerdo de licencia, por escrito aceptable según la AAC del Estado de fabricación.

CAPÍTULO C
CERTIFICADO DE TIPO PROVISIONAL

21.300 Aplicación
Este capítulo establece:

(a) Requisitos para procedimientos de emisión de certificados de tipo provisional, enmiendas a certificados de tipo provisional y enmiendas provisionales a certificados de tipo; y

(b) Reglas por las que se deben regir los titulares de esos certificados.

21.305 Elegibilidad

(a) Cualquier fabricante de una aeronave, motor o hélice construida dentro del Estado, quien es ciudadano del Estado, puede solicitar un certificado de tipo provisional Clase I o Clase II, enmiendas de certificados de tipo provisional que él posee, y enmiendas provisionales a los certificados de tipo que él posee.

(b) Cualquier fabricante de aeronaves, motores o hélices fabricadas en otro Estado con el cual el Estado tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la exportación e importación, o bien que tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la exportación e importación con los Estados Unidos de Norteamérica, puede solicitar un certificado de tipo provisional Clase II, y enmiendas provisionales a certificados de tipo poseídos por él.

(c) Un fabricante de motores de aeronaves, que es ciudadano del Estado y haya modificado una aeronave con certificado de tipo instalando en ella diferentes motores con certificados de tipo, fabricados por él dentro del Estado, puede solicitar un certificado de tipo provisional Clase I, para la aeronave y las enmiendas del certificado de tipo provisional de la Clase I que él posea, si la aeronave básica, antes de ser modificada, tenía un certificado de tipo en la categoría normal, utilitaria, acrobática, de transporte.

21.310 Solicitud

Para certificados de tipo provisionales, para enmiendas de éstos, y enmiendas provisionales a certificados de tipo, deben ser dirigidas a la UAEAC y además deben ser acompañadas por la pertinente información.

21.315 Duración

(a) A menos que sean cedidos, suspendidos, revocados o cancelados en alguna forma, los certificados de tipo provisional y sus enmiendas, estarán vigentes por los períodos establecidos en esta Sección.

(b) Un certificado de tipo provisional Clase I, tiene una vigencia de 24 meses, a partir de la fecha de emisión.

(c) Un certificado de tipo provisional Clase II, tiene una vigencia de 12 meses, a partir de la fecha de emisión.

(d) Una enmienda a certificados de tipo provisional Clase I o Clase II tiene vigencia hasta el vencimiento del Certificado que enmienda.

(e) Una enmienda provisional a un certificado de tipo, tiene vigencia de seis (6) meses, a partir de la fecha de su aprobación o hasta que se apruebe la enmienda del certificado tipo, cualquiera sea la primera fecha.

21.320 Transferencia

Los certificados provisionales son intransferibles.

21.325 Requisitos para la emisión y enmienda de certificados de tipo provisional Clase I

(a) Un solicitante tiene derecho a la emisión o enmienda de un certificado de tipo provisional Clase I, si demuestra que satisface los requisitos de esta Sección y la UAEAC encuentra que no hay ningún detalle, característica o condición que hace que la aeronave, motor o hélice se torne insegura cuando sea operada de acuerdo con las limitaciones establecidas en el párrafo (e) de esta Sección y en la Sección 91.445 de este Reglamento

(b) El solicitante tiene que solicitar se le expida un certificado de tipo, o certificado de tipo suplementario, para la aeronave, motor o hélice.

(c) El solicitante debe certificar que:

(1) La aeronave, motor o hélice ha sido diseñada y construida de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, para la emisión del certificado de tipo o certificado de tipo suplementario solicitado;

(2) La aeronave, motor o hélice satisface esencialmente las características de vuelo aplicables, requeridas para el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario solicitado; y

(3) La aeronave, motor o hélice puede ser operada con seguridad, bajo las limitaciones operativas, especificadas en el párrafo (a) de esta Sección.

(d) El solicitante tiene que presentar un informe demostrando que la aeronave ha sido ensayada en vuelo en todas las maniobras que se necesiten, para demostrar que ha satisfecho los requisitos de vuelo para el otorgamiento del certificado de tipo, o certificado de tipo suplementario solicitado, y para probar que la aeronave puede ser operada con seguridad de conformidad con las limitaciones contenidas en este subcapítulo.

(e) El solicitante debe establecer todas las limitaciones requeridas para la emisión del certificado de tipo, o certificado de tipo suplementario solicitado, incluyendo limitaciones de pesos, velocidades, maniobras de vuelo, cargas y accionamiento de los mandos y equipos, salvo que para cada limitación que no esté indicada, se establezcan las limitaciones apropiadas de operación para la aeronave.

(f) El solicitante debe establecer un programa de inspecciones y mantenimiento para conservar el estado de aeronavegabilidad continuada de la aeronave, motor o hélice.

(g) El solicitante debe demostrar que una aeronave prototipo ha sido volada por lo menos durante 50 horas bajo un certificado experimental emitido bajo las Secciones 21.855 hasta 21.865 de este Reglamento, o bajo la dirección de las Fuerzas Armadas del Estado. Sin embargo, en el caso de una enmienda a un certificado de tipo provisional, la UAEAC puede reducir el número requerido de horas de vuelo.

21.330 Requisitos para la emisión y enmienda de certificados de tipo provisional Clase II

(a) Un solicitante que construya aeronaves, motores o hélices dentro del Estado, tiene derecho a la emisión o enmienda de un certificado de tipo provisional Clase II, si demuestra cumplimiento de esta Sección, y si la UAEAC encuentra que no hay ningún detalle, característica o condición que pudieren hacer insegura la operación de la aeronave, cuando sea operada, de acuerdo a las limitaciones establecidas en párrafo (h) de esta Sección y las Secciones 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

(b) Un solicitante que fabrique aeronaves, motores o hélices en otro Estado con el cual el Estado tiene un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la importación y exportación, o bien que tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la exportación e importación con los Estados Unidos de Norteamérica, tiene derecho a la emisión de un certificado de tipo provisional Clase II, siempre que el Estado en que se fabricó la aeronave, motor o hélice certifique que el solicitante ha demostrado que satisface los requisitos de esta Sección, que la aeronave, motor o hélice cumple los requisitos del párrafo (f) de esta Sección, y que no hay detalle, característica o condición que haría insegura la aeronave, motor o hélice cuando sea operada de acuerdo con las

limitaciones indicadas en el párrafo (h) de esta Sección, y las Secciones 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

(c) El solicitante debe solicitar un certificado para la aeronave, motor o hélice.

(d) El solicitante debe poseer un certificado de tipo, para al menos otra aeronave en la misma categoría que la aeronave en cuestión.

(e) El programa oficial de vuelos de prueba de la UAEAC, o el programa de vuelos de prueba realizados por las autoridades del Estado en que se fabricó la aeronave, en relación con el certificado de tipo para esta aeronave, debe estar en ejecución.

(f) El solicitante o, en el caso de una aeronave, motor o hélice fabricada en otro Estado, el Estado en que se fabricó la aeronave, motor o hélice tiene que certificar que:

(1) La aeronave, motor o hélice ha sido diseñada y construida, de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables para la emisión del certificado de tipo solicitado;

(2) La aeronave, motor o hélice sustancialmente conforma los requisitos respecto a características de vuelo, aplicables al certificado de tipo solicitado; y

(3) La aeronave, motor o hélice puede ser operada sin peligro bajo las apropiadas limitaciones de operación en este subcapítulo.

(g) El solicitante debe presentar un informe, demostrando que la aeronave ha sido volada en todas las maniobras que se necesiten para cumplir los requisitos de vuelo para la emisión del certificado de tipo, y para probar que la aeronave puede ser operada con seguridad, de acuerdo con las limitaciones de este Capítulo.

(h) El solicitante debe preparar para la aeronave un manual provisional de vuelo, que contenga todas las limitaciones requeridas para la emisión del certificado de tipo solicitado, incluyendo limitaciones de pesos, velocidades, maniobras de vuelo, cargas y accionamiento de los comandos y equipos, salvo que, para cada limitación que no esté así señalada, se establezcan restricciones apropiadas de operación para la aeronave.

(i) El solicitante debe establecer un programa de inspección y mantenimiento para la aeronavegabilidad continuada de la aeronave, motor o hélice.

(j) El solicitante debe demostrar que una aeronave prototipo ha sido volada por lo menos durante cien (100) horas. En el caso de una enmienda a un certificado de tipo provisional, la UAEAC puede reducir el número requerido de horas de vuelo.

21.335 Enmiendas provisionales a certificados de tipo

(a) Un solicitante que fabrique aeronaves, motores o hélices en el Estado, tiene el derecho a una enmienda provisional hecha a un certificado de tipo, si demuestra que satisface los requisitos de esta Sección y si la UAEAC considera que no hay ningún detalle, característica o condición que haría insegura a la aeronave, al ser operada de acuerdo con las limitaciones contenidas en este capítulo.

(b) Un solicitante que fabrique aeronaves, motores o hélices en un país extranjero con el cual la Republica de Colombia tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves destinadas a la exportación e importación, o bien que tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la exportación e importación con los Estados Unidos de Norteamérica, tiene derecho a una enmienda provisional para un certificado de tipo, siempre que el Estado que fabrica la aeronave, motor o hélice certifique que el solicitante ha demostrado el cumplimiento con los requisitos de esta sección, que la aeronave cumple los requisitos del párrafo (e) de esta sección y que no hay ningún detalle del diseño, característica o condición que haría insegura a la aeronave cuando esta sea operada bajo las limitaciones contenidas en este capítulo.

(c) El solicitante debe pedir una enmienda al certificado de tipo.

(d) El programa oficial de la UAEAC de ensayos en vuelo, o el programa de ensayos en vuelo conducidos por las autoridades del Estado donde se fabricó la aeronave con respecto a la enmienda para el certificado de tipo, debe estar en ejecución.

(e) El solicitante o, en el caso de una aeronave, motor o hélice construida en otro Estado, el Estado en que se fabricó la aeronave, motor o hélice debe certificar que:

(1) La modificación comprendida en la enmienda del certificado de tipo, ha sido diseñada y construida de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la emisión del certificado de tipo para la aeronave;

(2) La aeronave, motor o hélice cumple substancialmente los requisitos aplicables de las características de vuelo para el certificado de tipo; y

(3) La aeronave, motor o hélice puede ser operada con seguridad, de acuerdo con las limitaciones apropiadas de operación mencionadas en este subcapítulo.

(f) El solicitante debe preparar un informe demostrando que la aeronave que incorpora las modificaciones involucradas, ha sido volada en todas las maniobras que fueran necesarias para demostrar el cumplimiento de los requisitos de vuelo aplicables a esas modificaciones y para establecer que la aeronave, motor o hélice pueda ser operada con seguridad con las limitaciones especificadas en las secciones 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

(g) El solicitante debe establecer y publicar en un manual provisional de vuelo de la aeronave, u otro documento y en placas apropiadas, todas las limitaciones requeridas para la emisión del certificado de tipo solicitado, incluyendo pesos, velocidades, maniobras de vuelo, cargas y accionamientos de comandos y equipamientos, a menos que para cada limitación no así determinada, se establezcan restricciones apropiadas de operación para la aeronave.

(h) El solicitante debe establecer un programa de inspección y mantenimiento para mantener la aeronavegabilidad continuada de la aeronave, motor o hélice.

(i) El solicitante debe operar una aeronave prototipo modificada en conformidad con la enmienda correspondiente al certificado de tipo, durante el número de horas que la UAEAC considere necesarias.

CAPÍTULO D
MODIFICACIONES AL CERTIFICADO DE TIPO

21.400 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para aprobar los cambios a un certificado de tipo.

21.405 Solicitud

La solicitud para la aprobación de un modificación de un diseño de tipo debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la UAEAC.

21.410 Clasificación de las modificaciones al diseño tipo

(a) Las modificaciones al diseño de tipo son clasificados en mayores y menores. Una “modificación menor” es aquel que no presenta un apreciable efecto en el peso, balance, resistencia estructural, confiabilidad, características operacionales, ruido, emisiones, y otras características que afectan la aeronavegabilidad del producto. Todas las demás modificaciones son “cambios mayores”.

(b) Para los propósitos de cumplimiento con el RAC 36, y excepto como se prevé en los párrafos (b)(2), (b)(3) y (b)(4) de esta sección, cualquier modificación voluntaria en el proyecto de tipo de las siguientes aeronaves que puede aumentar sus niveles de ruido se considera una "modificación acústica" (adicionalmente a ser una menor o mayor modificación, según se clasifica en el párrafo (a) de esta sección):

(1) La categoría avión grande de transporte;

(2) Aviones a reacción (independientemente de la categoría). Para los aviones a los que se aplica este párrafo, las modificaciones acústicas no incluyen modificaciones en el diseño de tipo que se limiten a una de las siguientes:

(i) Vuelo con tren de aterrizaje con uno o más trenes retráctiles bajados durante todo el vuelo;

(ii) Transporte, externo al revestimiento del avión, de un motor y una nacela de repuesto (y retorno del soporte del motor u otro tipo de soporte externo); o

(iii) Modificaciones por tiempo limitado del motor y/o de la nacela, cuando la modificación en el proyecto de tipo especifique que el avión no puede ser operado por un período superior a 90 (noventa) días a menos que se demuestre el cumplimiento con los requisitos de modificaciones acústicas aplicables del RAC 36 para tal modificación del diseño de tipo.

(3) Aviones a hélice categoría commuter y pequeños aviones categoría primaria, normal, utilidad, acrobática, transporte y restricción restringida, excepto para aviones que son:

(i) Proyectados para operaciones agrícolas;

(ii) Diseñados para dispersión de material contra incendios;

(iii) Aeronaves terrestres reconfiguradas con flotadores o esquís. Esta reconfiguración no permite la excepción posterior de los requisitos de esta sección sobre cualquier modificación acústica no relacionada en el párrafo 21.410(b);

(4) Helicópteros, excepto:

(i) Aquellos helicópteros que están diseñados exclusivamente para:

(A) Operaciones agrícolas;

(B) dispersión de material contra incendios; o

(C) Transporte de carga externa.

(ii) Helicópteros modificados a través de instalación o remoción de equipo externo. Para los helicópteros a los que se aplica este párrafo, las "modificaciones acústicas" no incluyen:

(A) La instalación o remoción de equipo externo;

(B) Modificaciones efectuadas en el fuselaje para acomodar la instalación o remoción de equipo externo para: proveer medios de fijación de carga; facilitar el uso de equipos externos o de carga externa; o facilitar la operación segura del helicóptero con el equipo externo o con la carga externa;

(C) Reconfiguración del helicóptero a través de la instalación o remoción de flotadores y esquís;

(D) Vuelo con una o más puertas y / o ventanas removidas o en posición abierta; o

(E) Cualquier modificación en las limitaciones operativas impuestas al helicóptero como consecuencia de la instalación o remoción de equipo externo, flotadores y esquís, o como consecuencia de operación de vuelo con puertas y / o ventanas removidas o en posición abierta.

(c) Para los propósitos de cumplimiento con el RAC 34, cualquier modificación voluntaria en el diseño de tipo del avión o del motor a la que pueda aumentar la emisión de combustible drenado y de escape de aviones se considera una "modificación de emisiones".

21.415 Aprobación de una modificación menor al diseño de tipo

(a) Las modificaciones menores pueden ser aprobadas, según un método aceptable para la UAEAC, sin la presentación previa de cualquier dato comprobatorio.

(b) A través de la organización de diseño certificada, conforme al Capítulo O de este Reglamento.

21.420 Aprobación de una modificación mayor

(a) El solicitante para una aprobación a una modificación mayor en el diseño de tipo debe:

(1) Presentar los datos de sustento y los datos descriptivos necesarios para su inclusión en el diseño de tipo;

(2) Demostrar que la modificación y las zonas afectadas por las modificaciones cumplen con los requisitos aplicables de este RAC, y proporcionen a la UAEAC los medios por los cuales se ha demostrado dicho cumplimiento; y

(3) Proporcionar una declaración que certifique que el solicitante ha cumplido con los requisitos aplicables.

(b) La aprobación de una modificación mayor en el diseño de tipo de un motor de aeronave está limitada a la configuración específica del motor en el cual la modificación será incorporado; a menos que el solicitante indique, en los datos descriptivos necesarios para la inclusión de la modificación en el diseño de tipo, las otras configuraciones del mismo tipo de motor para el cual se solicita la aprobación y demuestre que la modificación es compatible con tales configuraciones.

(c) Emisión de la aprobación. El solicitante recibirá la aprobación de una modificación mayor a un diseño de tipo después de:

(1) Remitir una declaración de que ha demostrado el cumplimiento de la base de certificación de tipo aplicable y los requisitos de protección ambiental aplicables, y suministrar a la UAEAC los criterios sobre los que se hace dicha declaración; y

(2) La UAEAC ha determinado que:

(i) El producto modificado cumple las especificaciones de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables, según se especifica en la sección 21.425 de este reglamento;

(ii) Cualquier disposición sobre aeronavegabilidad que no se cumpla debe quedar compensada por factores que suministran un nivel de seguridad equivalente;

(iii) Ninguna característica hace que el producto sea inseguro para los usos para los que se solicita la certificación.

21.425 Designación de las bases de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables

(a) El solicitante de una modificación a un certificado de tipo debe demostrar que la modificación y las zonas afectadas por la modificación cumple con los requisitos de aeronavegabilidad, aplicables a la categoría del producto, vigentes a la fecha de la solicitud para modificación y con los requisitos del RAC 34 y 36. Las excepciones a lo previsto en este párrafo se encuentran detalladas en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) Cuando los párrafos (b)(1), (2) o (3) de esta sección son aplicables, el solicitante puede demostrar que la modificación y las zonas afectadas por la modificación cumple con una enmienda anterior a los reglamentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección, y de cualquier otro reglamento que la UAEAC juzgue que está directamente relacionado. Sin embargo, dicha enmienda anterior no puede preceder el correspondiente reglamento incorporado por referencia al certificado de tipo y/o los requisitos contenidos en los RAC 25.2, RAC 27.2 o RAC 29.2 que están relacionados con la modificación. El solicitante puede demostrar cumplimiento con la enmienda de un reglamento anterior a la solicitud para los siguientes casos:

(1) Una modificación que la UAEAC considere como no significativo. Para determinar cuándo una modificación es significativa, la UAEAC considera la modificación en el contexto de todas las modificaciones relevantes del diseño realizados con anterioridad y de todas las revisiones de los reglamentos aplicables incorporados al certificado de tipo original del producto. Son automáticamente consideradas significativas las modificaciones que encuadren en los siguientes casos:

(i) La configuración general o los principios de construcción no se conservan;

(ii) Las hipótesis utilizadas para la certificación del producto a ser modificado no permanecen válidas.

(2) Cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que la UAEAC considere que no ha sido afectado por la modificación.

(3) Cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que es afectado por la modificación, para el cual la UAEAC considere que la concordancia con el reglamento mencionado en el párrafo (a) de esta sección no contribuye al nivel de seguridad del producto a ser modificado o este sería impracticable.

(c) La solicitud de un cambio a una aeronave (que no sea helicóptero) con masa máxima de hasta 2.724 Kg., o para un helicóptero con masa máxima de hasta 1.362 Kg. equipado con motor que no sea potenciado a turbina o para un avión de baja velocidad nivel 1 o para un avión de baja velocidad nivel 2, puede demostrar que el producto cambiado cumple con los reglamentos mencionados en el certificado de tipo original.

(d) Sin embargo, si la UAEAC considera que la modificación es significativa en un área, puede determinar que debe cumplirse con una enmienda al reglamento incorporado por referencia en el certificado de tipo que corresponde a la modificación y con cualquier otro reglamento que la UAEAC juzgue que está directamente relacionado, a menos que la UAEAC, también juzgue que el cumplimiento con dicha enmienda o reglamento no contribuya significativamente al nivel de seguridad del producto o sea impracticable.

(e) Si la UAEAC determina que los reglamentos en vigor a la fecha de la solicitud para la modificación no proporcionan estándares adecuados con relación a la modificación propuesta, debido a que el diseño presentado contiene características innovadoras o fuera de lo común, el solicitante debe cumplir también con las condiciones especiales y enmiendas a estas condiciones especiales, establecidas conforme a lo previsto en el RAC 21.115, para proveer un nivel de seguridad igual a aquel establecido por los reglamentos en vigor en la fecha de la solicitud para la modificación.

(f) Un solicitante para una modificación a un certificado de tipo para una aeronave de categoría transporte es válido por 5 años y una solicitud de una modificación para cualquier otro certificado de tipo tiene validez de 3 años. Si el cambio no ha sido aprobado, o si es evidente que el mismo no será aprobado dentro del límite del tiempo establecido en este párrafo, el solicitante puede:

(1) Hacer una nueva solicitud para el cambio al certificado de tipo y cumplir con todas las disposiciones del párrafo (a) de esta sección, correspondientes a una solicitud original para la modificación al certificado de tipo.

(2) Solicitar una extensión de tiempo de la solicitud original y cumplir con las disposiciones del párrafo (a) de esta sección. La extensión no debe exceder el periodo establecido en este Párrafo (f). Esta solicitud debe ser hecha antes de la fecha prevista para la aprobación de la solicitud original.

(g) Para aeronaves certificadas conforme a las secciones 21.120 (b), 21.145 y 21.150, los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables a la categoría del producto en vigor a la fecha de la solicitud para el cambio, incluyen los requisitos de Aeronavegabilidad que la UAEAC juzga apropiado para la certificación de tipo de la aeronave de acuerdo con estas secciones.

21.430 [Reservado]

21.435 Modificaciones requeridas al diseño

(a) Cuando una Directriz de Aeronavegabilidad es emitida conforme al RAC 39, el titular del certificado de tipo debe:

(1) Presentar las modificaciones apropiadas al diseño de tipo a la AAC del Estado de diseño, cuando ésta lo requiera por considerar que tales cambios son necesarios para corregir condiciones inseguras del producto; y

(2) Después de la aprobación de las modificaciones al diseño de tipo, divulgar a todos los operadores del producto a ser modificado, los datos descriptivos de las modificaciones aprobadas.

(b) En el caso que no existan condiciones inseguras, pero la AAC del Estado de diseño o el titular del certificado de tipo consideren, a través de la experiencia obtenida en servicio, que la modificación al diseño de tipo contribuirá en la seguridad del producto, el titular del certificado de tipo podrá presentar tales cambios para su aprobación. Después de dicha aprobación, el fabricante deberá poner a disposición de todos los operadores del producto que se va a modificar, los datos descriptivos de dichas modificaciones.

21.440 [Reservado]

CAPÍTULO E
CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO

21.500 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para la emisión un certificado de tipo suplementario o para validación o aceptación de un certificado de tipo suplementario emitido por otro estado.

21.505 Elegibilidad

Cualquier persona que desee modificar un producto por la introducción de una modificación mayor al diseño de tipo, no tan extensa que requiera una nueva certificación de tipo conforme a la sección 21.130 de este reglamento, debe presentar una solicitud para un certificado de tipo suplementario. En el caso que el solicitante sea el titular del certificado de tipo original del producto, él podrá optar por una enmienda a dicho certificado, conforme al Capítulo D de este reglamento.

21.510 Solicitud

La solicitud para la obtención de un certificado de tipo suplementario, debe ser realizada en la forma y manera que prescriba la UAEAC.

21.515 Validación o Aceptación de certificado de tipo suplementario.
Un certificado de tipo suplementario puede ser validado o aceptado si la AAC del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y se encuentra que cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, conforme a lo previsto en la sección 21.120, o a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño; y cualquier otro requisito que la UAEAC pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables a los RAC mencionados en la sección 21.120.

21.520 Establecimiento de requisitos de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables

(a) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe demostrar que el producto modificado cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables especificados en los párrafos 21.425 (a) al (d); en el caso de una modificación acústica como está prevista en las sección 21.410, demostrar el cumplimiento con los requisitos de ruido aplicables al RAC 36, y en el caso de modificación en emisiones descritas en la sección 21.410, demostrar cumplimiento con los requisitos aplicables a la ventilación de combustible y emisión de gases de escape del RAC 34.

(b) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe cumplir lo requerido en las secciones 21.165, 21.170, según sea aplicable, y 21.220 y 21.440 en lo que se refiere a cada modificación al diseño de tipo.

21.525 Emisión de Certificado de Tipo Suplementario

(a) Un solicitante puede obtener un certificado de tipo suplementario si satisface los requisitos de las secciones 21.505, 21.510, y 21.520 de este reglamento.

(b) Un certificado de tipo suplementario consiste de:

(1) Una aprobación de la AAC del Estado para la modificación del diseño de tipo del producto; y

(2) El certificado de tipo previamente emitido para el producto.

21.530 Transferencia

Un certificado de tipo suplementario puede ser transferido o utilizado por terceros a través de un contrato de licencia u otro instrumento aceptable para la UAEAC. Cada receptor, en el plazo de 30 días después de realizada la transferencia de un certificado, o al inicio, o al término del contrato de licencia, debe notificar del hecho por escrito a la UAEAC. La notificación debe contener el nombre y dirección de quien recibe el certificado o licencia, la fecha de la transacción y, en caso de un contrato de licencia, la extensión de la autorización concedida en la licencia.
21.535 Privilegios

Un titular de un certificado de tipo suplementario puede:

(a) En el caso de aeronaves obtener el certificado de aeronavegabilidad;

(b) En el caso de otros productos obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas de tipo; y

(c) Obtener un certificado de organización de producción para las modificaciones al diseño de tipo que fueron aprobadas en su certificado de tipo suplementario.

21.540 Duración

(a) El Certificado de Tipo suplementario se mantendrá vigente hasta que se cumpla su tiempo de vigencia, se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por la UAEAC, en el caso de los otorgados por ella, o por la AAC que lo otorgó, de conformidad con lo requerido en la sección RAC 21.525.

(b) El titular de un Certificado de tipo suplementario que renuncie a él o haya sido cancelado, no puede ejercer los privilegios otorgados y debe devolver dicho certificado a la AAC que lo otorgó de manera inmediata, después de haber sido formalmente notificado por ésta.

21.545 Manuales

El titular de un certificado de tipo suplementario debe elaborar, mantener y actualizar los originales de las enmiendas a los manuales requeridos por los criterios de certificación de tipo y requisitos de protección ambiental aplicables al producto, necesarios para cubrir las modificaciones introducidas en virtud del certificado de tipo suplementario, y suministrar copias de estos manuales a la UAEAC cuando ésta lo solicite
.

21.550 Instrucciones de aeronavegabilidad continuada

(a) El titular del certificado de tipo suplementario para una aeronave, motor o hélice, debe suministrar al menos un juego de las enmiendas asociadas a las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada, preparadas de acuerdo con los criterios de certificación de tipo aplicables, a cada propietario conocido de una o más aeronaves, motores o hélices, que incorporen las características del certificado de tipo suplementario, a su entrega o a la expedición del primer certificado de aeronavegabilidad para la aeronave afectada, lo que ocurra más tarde, y posteriormente poner esas variaciones en las instrucciones a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de esas instrucciones. La disponibilidad de algún manual o parte de las variaciones de las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada que trate sobre las revisiones generales u otras formas de mantenimiento detallado podrá retrasarse hasta que el producto haya entrado en servicio, pero debe estar disponible antes de que ninguno de los productos alcance la correspondiente antigüedad u horas o ciclos de vuelo para la ejecución de su próxima inspección en el que se verifique el estado de las partes relacionadas con la instalación del STC.

(b) Además, los cambios de esas enmiendas de las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada deberán ponerse a disposición de todos los operadores conocidos de un producto que incorpore el certificado de tipo suplementario y debe ponerse a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de esas instrucciones. Debe remitirse modificaciones de las variaciones a las instrucciones de aeronavegabilidad continua.

21.555 Responsabilidad del titular de un Certificado de Tipo Suplementario

El titular de la aprobación de un certificado de tipo suplementario debe:

(a) Si permite a otra persona utilizar este certificado para modificar una aeronave, motor o hélice, otorgarle una autorización escrita de una manera aceptable para la UAEAC.

(b) Recibir y analizar la información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los explotadores y organizaciones de mantenimiento aprobadas, para determinar que el producto modificado satisface los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

21.560 Archivo de documentos y de registros

(a) El titular de la aprobación del certificado de tipo suplementario debe conservar la información relacionada con las aprobaciones de diseño hasta que todas las aeronaves, motores o hélices modificadas o reparadas, en la forma aprobada, hayan sido permanentemente retiradas del servicio.

(b) Los datos deben ponerse en manos de la UAEAC cuando los solicite.

CAPÍTULO F
PRODUCCIÓN BAJO CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE

21.600 Aplicación

Este capítulo establece requisitos para la fabricación de una aeronave, motor, o hélice con base en un certificado de tipo solamente.

21.605 Producción bajo Certificado de Tipo Solamente

Un fabricante de una aeronave, motor o hélice que es producida según el certificado de tipo solamente debe:

(a) Colocar cada producto a disposición de la UAEAC para inspección;
(b) Mantener, en las instalaciones de la fábrica, los datos técnicos y de diseño necesarios para que la UAEAC pueda determinar si el producto está conforme con el diseño de tipo;

(c) A menos que la UAEAC lo autorice de otra forma, en un plazo máximo de 6 meses, después de emitido el certificado de tipo, obtener un certificado de organización de producción para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y en condición de operación segura; y

(d) Mantener registros de la conclusión de todas las inspecciones y pruebas requeridas por las secciones 21.615, 21.620 y 21.625 durante al menos 5 años para los productos y componentes fabricados bajo la aprobación y por lo menos 10 años para los componentes críticos identificados en RAC 45.

(e) Marcar o etiquetar cada producto aeronáutico y parte de acuerdo con los reglamentos aplicables.

(f) Permitir que la UAEAC realice cualquier inspección o prueba, incluida cualquier inspección o prueba en una instalación de proveedores, necesaria para determinar el cumplimiento con los reglamentos aplicables.

(g) Identificar cualquier parte del producto que se encuentran en las instalaciones del fabricante, como aprobadas por la AAC del estado de fabricación con el nombre y el número de referencia, la marca registrada, el símbolo u otra forma de identificación aprobada por la UAEAC.

21.610 [Reservado]

21.615 Ensayos: aeronaves

(a) Un fabricante que produzca una aeronave con base en un certificado de tipo solamente, debe ejecutar los ensayos en vuelo de producción, en cada aeronave producida, según procedimientos aprobados y definidos en una ficha de verificación.

(b) Los procedimientos de los ensayos en vuelo de producción de cada aeronave producida deben incluir, al menos, lo siguiente:

(1) Una verificación operacional de compensación, de controlabilidad y otras características de vuelo, para determinar que cada aeronave producida tiene un mismo rango y grado de control de la aeronave prototipo;

(2) Una verificación operacional completa de cada parte o sistema operado por la tripulación, para determinar, en vuelo, si las lecturas de los instrumentos están dentro de los rangos normales;

(3) Una verificación para determinar que todos los instrumentos están apropiadamente marcados y, después de los ensayos en vuelo, que todas las marcas y placas requeridas estén instaladas y que el manual de vuelo se encuentre a bordo;

(4) Una verificación de las características operacionales de la aeronave en tierra;

(5) Una verificación de cualquier otro ítem, particular de la aeronave, que pueda ser mejor analizado durante la operación de la aeronave, en vuelo o en tierra.

21.620 Ensayos: motores

(a) Un fabricante que produzca un motor de aeronave, con base en un certificado de tipo solamente, debe someter a cada motor (excepto motores cohete, para los cuales el fabricante debe establecer una técnica de validación por muestreo) a ensayos de operación aceptables que incluyan, por lo menos, lo siguiente:

(1) Verificaciones para determinación del consumo de aceite y combustible y comparación de la potencia o empuje nominal máximo continuo y de despegue; cuando sea aplicable, del motor en ensayo como los equivalentes al motor certificado; y

(2) Por lo menos 5 horas de operación con potencia o empuje nominal máximo continuo. Para motores con potencia o empuje nominal de despegue superior a la potencia de empuje máxima continua, estas 5 horas de operación deben incluir 30 minutos con empuje nominal máximo continuo de despegue.

(b) Los ensayos requeridos por el párrafo (a) de esta sección deben ser realizados con el motor apropiadamente instalado y usando los tipos adecuados de medidores de potencia y empuje.

21.625 Ensayos: hélices

Un fabricante que produzca una hélice con base en un certificado de tipo solamente, debe realizar en cada hélice de paso variable producida, mediante un ensayo de operación aceptable, a fin de determinar si la misma opera apropiadamente en todo el rango de operación normal.

21.630 Declaración de conformidad

(a) El titular o licenciado de un certificado de tipo, que fabrique un producto en el Estado solamente bajo ese certificado, debe proporcionar a la UAEAC una declaración de conformidad en los siguientes casos:

(1) La primera transferencia de propiedad de un producto a su comprador, o
(2) La presentación del producto para la emisión original de un certificado de aeronavegabilidad, si es aeronave; o de un certificado de liberación autorizada, si es motor o hélice.

(b) Esta declaración de conformidad debe ser firmada por una persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad en la organización del fabricante, y debe incluir:

(1) Para cada producto, una declaración, que el mismo está conforme con el certificado de tipo y está en condiciones de operación segura;

(2) Para cada aeronave, una declaración que la misma fue ensayada en vuelo satisfactoriamente, y

(3) Para cada motor o para cada hélice de paso variable, una declaración que el motor, o hélice, fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria.

21.635 Ubicación de instalaciones o cambio de instalaciones de fabricación

(a) El fabricante puede utilizar instalaciones de fabricación ubicadas fuera del país si la UAEAC no encuentra un costo excesivo para administrar la verificación de cumplimiento con los requisitos aplicables;

(b) El fabricante debe obtener la aprobación de la UAEAC antes de realizar cambios en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de producción.

(c) El fabricante debe notificar inmediatamente a la UAEAC, por escrito, previo a cualquier cambio en las instalaciones de producción que pueda afectar la inspección, conformidad o aeronavegabilidad de su producto o componente.

CAPÍTULO G
CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

21.700 Aplicación

Este capítulo establece:

(a) Los requisitos para la emisión del certificado de organización de producción para fabricación de aeronaves, motores de aeronaves, hélices y sus componentes en conformidad con los datos de diseño aplicables, y

(b) Reglas que gobiernan a los titulares de tales certificados.

21.705 Elegibilidad

(a) Cualquier persona puede solicitar un certificado de organización de producción, si posee, para dicho producto:

(1) Un certificado de tipo vigente; o

(2) Los derechos o los beneficios respecto al certificado de tipo, bajo un acuerdo de licencia.

21.710 Solicitud

(a) Cada solicitud para obtener un certificado de organización de producción debe ser realizada en la forma y manera que prescriba la UAEAC.

(b) El solicitante debe presentar un manual en el que describa su sistema de inspección de producción y de control de calidad.

21.715 Emisión del Certificado de Organización de Producción

Un solicitante tiene derecho a un certificado de organización de producción si la UAEAC, después de examinar los datos básicos de la solicitud, inspeccionar la organización y las instalaciones de producción, considera que el solicitante cumple con los requisitos aplicables a este capítulo.

(a) Al aprobar la producción de una aeronave, motor, hélice o pieza conexa, la UAEAC como entidad competente para la vigilancia a la organización responsable de la producción:

(1) Examinará los datos de apoyo e inspeccionará las instalaciones y los procesos de producción para determinar que el organismo de fabricación cumple con los requisitos de producción correspondientes; y

(2) Se asegurará que el organismo de fabricación haya establecido y pueda mantener un sistema de calidad o un sistema de inspección de la producción de manera que pueda garantizar que cada aeronave, motor, hélice o pieza producida por el organismo de fabricación o por los subcontratistas y/o proveedores, esté en condiciones de aeronavegabilidad en el momento del despacho.

21.720 Ubicación de las instalaciones de producción

La UAEAC no emitirá un Certificado de Organización de Producción si las instalaciones de fabricación estuvieran localizadas fuera de la Republica de Colombia, a menos que sea juzgado de interés público y que tal localización no implique costos indebidos para la administración del proceso de certificación.

21.725 Cambio de las instalaciones de producción

El titular de un certificado de organización de producción debe obtener la aprobación de la UAEAC antes de hacer cualquier cambio en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de fabricación, y también notificar a la UAEAC los cambios significativos a las instalaciones que pueden afectar la inspección, conformidad o aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave, incluido motor de aeronave y hélice; y debe demostrar a la UAEAC que seguirá cumpliendo con lo dispuesto en este Capítulo.

21.730 Organización

(a) Cada solicitante o titular de un certificado de organización de producción deberá proporcionar a la UAEAC un documento que:

(1) Describa cómo su organización garantizará cumplimiento con los requisitos de ese capítulo;

(2) Describa las responsabilidades asignadas, autoridades delegadas, y la relación funcional entre los responsables de la gestión de la calidad y otros componentes de la organización; e

(3) Identifique a un gerente responsable;

(b) Dentro de la organización del titular del certificado de organización de producción, el gerente responsable, especificado en el párrafo (a)(3) de esta sección, es el responsable de todas las operaciones de producción realizadas bajo según este reglamento, así como tener autoridad sobre las mismas. El gerente responsable debe confirmar asegurar que los procedimientos descritos en el manual de calidad exigidos por la sección 21.710(b) están implementados y vigentes; y que el titular del certificado

de organización de producción cumple los requisitos de los reglamentos aplicables. El gerente responsable debe servir como contacto primario con la UAEAC.

21.735 Sistema de calidad

El solicitante debe demostrar que ha establecido y puede mantener un sistema de calidad para el producto sobre el cual requiere un certificado de organización de producción, de modo que cada producto fabricado satisfaga los requisitos de la aprobación de diseño y cumpla las condiciones de operación segura. El sistema de calidad debe incluir:

(a) Control de datos de diseño. Procedimientos para el control de los datos del diseño y las modificaciones, para asegurar que sólo se utilizan los datos actualizados, correctos y aprobados.

(b) Control de documentos. Procedimientos para el control de documentos y datos del sistema de calidad y de las modificaciones posteriores, para asegurar que sólo se utilizan los documentos y datos actualizados, correctos y aprobados.

(c) Control de los proveedores. Procedimientos para:
(1) Asegurar que cada producto, componente o servicio suministrado por el proveedor cumplen con los requisitos del titular del certificado de organización de producción; y

(2) Exigir que cada proveedor tenga un proceso de notificación al titular del certificado de organización de producción, para los casos en que un producto, componente o servicio, liberado por el proveedor, haya sido constatado posteriormente como no conforme a los requisitos de un titular de certificado de organización de producción.

(d) Control del proceso de fabricación. Procedimientos para el control de los procesos de fabricación para asegurar que cada aeronave y componente de aeronave está en conformidad con su diseño aprobado.

(e) Inspección y ensayos. Procedimientos para inspecciones y ensayos utilizados para garantizar que cada aeronave y componente de aeronave está en conformidad con su diseño aprobado. Estos procedimientos deberán incluir lo siguiente:

(1) Un ensayo en vuelo para cada aeronave producida a menos que se exporta como un avión desmontado; y

(2) Un ensayo funcional de cada motor de aeronave y cada hélice producidos.

(f) Control de equipos de inspección, medición y ensayo. Procedimientos para garantizar la calibración y control de todos los equipos de inspección, medición y ensayos utilizados en la determinación de la conformidad de cada producto y componente con su diseño aprobado. Cada patrón de calibración debe ser rastreable a los estándares aceptados por la UAEAC.

(g) Estado Condición de inspección y ensayo. Procedimientos para documentar el estado condición de inspección y ensayo de productos y componentes suministrados o fabricados conforme el diseño aprobado.

(h) Control de productos y componentes no conformes.

(1) Procedimientos para asegurar que sólo los productos o componentes que se encuentran en cumplimiento con su diseño aprobado y puedan ser instalados en una aeronave o componente de aeronave con un diseño aprobado. Estos procedimientos deben establecer la identificación, documentación, evaluación, segregación y disposición de componentes no conformes. Sólo las personas autorizadas pueden hacer las determinaciones de disposiciones.

(2) Procedimientos para asegurar que los componentes descartados se hayan inutilizado.

(i) Acciones correctivas y preventivas. Procedimientos para implementación de acciones correctivas y preventivas para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial al proyecto aprobado o no cumplimiento con el sistema de calidad aprobado.

(j) Manipulación y almacenamiento. Procedimientos para evitar daño y deterioro de cada producto y componente durante el manejo, almacenamiento, preservación y embalaje.

(k) Registros del control de calidad. Procedimientos para identificación, almacenamiento, protección, recuperación y retención de registros de calidad. El titular del certificado de organización de producción debe mantener estos registros durante al menos cinco (5) años para las aeronaves y componentes de aeronaves fabricados bajo la certificación y por lo menos diez (10) años para componentes de aeronaves con límite de vida identificados en la sección 45.125 del RAC 45.

(l) Auditorías internas. Procedimientos para planificación, realización, seguimiento y documentación de auditorías internas para asegurar el cumplimiento con el sistema de calidad aprobado. Los procedimientos deben incluir el reporte de los resultados de auditoría interna para el gerente responsable y las acciones correctivas y preventivas.

(m) Reporte de casos de fallas, mal funcionamientos y defectos. Procedimientos para recibir y procesar reclamaciones de fallas, mal funcionamiento y defectos en servicio. Estos procedimientos deben incluir un proceso para ayudar al titular de la aprobación de diseño a:

(1) solucionar cualquier problema durante la operación que implica en cambios al diseño; y

(2) determinar si cualquier cambio en las instrucciones de aeronavegabilidad continua es necesario.

(n) Desviaciones de calidad. Procedimientos para identificar, analizar e iniciar una acción correctiva apropiada para aeronaves o componentes de aeronaves que han sido liberados por el sistema de calidad y que no están en conformidad con los datos del proyecto aplicables o con los requisitos del sistema de calidad.

(o) Emisión de documentos de liberación autorizada. Procedimientos para emisión de documentos de liberación autorizada para motores de aeronaves, hélices y demás componentes de aeronaves si el titular de un certificado de organización de producción desea expedir esos documentos. Estos procedimientos deben prever la selección, nombramiento, entrenamiento, gestión y remoción de personas autorizadas por el titular del certificado de organización de producción a emitir documentos de liberación autorizada. Los documentos de liberación autorizada pueden ser emitidos para motores, hélices y demás componentes de aeronaves nuevos fabricados por el titular de un certificado de organización de producción; y para motores de aeronaves, hélices y demás componentes de aeronaves usados, cuando sean reconstruidos, reparados o modificados, de acuerdo con RAC 43. Cuando un titular de certificado de organización de producción emite un documento de liberación autorizada con propósito de exportación el titular del certificado de organización de producción debe cumplir con los procedimientos aplicables de exportación de motores de aeronaves, hélices y demás componentes de aeronaves, nuevos y usados, especificados en la sección 21.1125 y con las responsabilidades de los exportadores especificados en la sección 21.1135.

(p) Procedimientos para incluir un proceso de garantía de calidad del soporte lógico cuando se incluya ese soporte en los datos del diseño aprobado.

21.740 Cambios en el sistema de calidad

Después de la emisión de un certificado de organización de producción, cada modificación en el sistema de control de calidad de la organización debe ser aprobada. El titular del certificado debe, inmediatamente, notificar por escrito a la UAEAC cualquier modificación que pueda afectar las inspecciones, la conformidad o la aeronavegabilidad del producto considerado.

21.745 Productos múltiples

La UAEAC puede autorizar la fabricación de más de un producto con aprobación de diseño bajo el mismo certificado de aprobación de producción, siempre que los productos tengan características similares de producción.

21.750 Registros de limitaciones de producción

Un registro de limitaciones de producción o un Anexo al certificado de organización de producción será emitido como parte del certificado de organización de producción. El registro lista las aprobaciones de diseño que el solicitante está autorizado a fabricar sobre los términos de su certificado de organización de producción. Cuando el titular de una aprobación de diseño posea un certificado de aprobación de producción emitido según este Capítulo, la UAEAC permite listar la aprobación de diseño en el Anexo de este certificado de organización de producción.

21.755 Enmienda al Certificado de organización de producción

(a) El titular de un certificado de organización de producción que desee modificarlo debe solicitar la aprobación de tal modificación a la UAEAC.

(b) El solicitante debe cumplir con los requisitos aplicables de las secciones 21.730, 21.735 y 21.740.

(c) Un titular de certificado de organización de producción podrá solicitar una enmienda en su registro de limitación de producción para tener el permiso de fabricar e instalar componentes de interfaz siempre que:

(1) El solicitante es titular o tiene una licencia de uso de los datos de diseño e instalación de un componente de interfaz, y cuando es solicitado por la UAEAC hacerlos disponibles;

(2) El solicitante fabrique el componente de interfaz;

(3) La aeronave o componente de aeronave del solicitante es conforme su proyecto de aprobación de diseño y el componente de interfaz es conforme con su proyecto de diseño aprobado;

(4) La aeronave o componente de aeronave sobre el que se haya instalado el componente de interfaz cumple la condición de operación segura; y

(5) El solicitante cumpla con las demás condiciones y limitaciones que la UAEAC considere necesaria.

21.760 Transferencia

Un certificado de organización de producción no es transferible.

21.765 Inspecciones y ensayos

Un titular de un certificado de organización de producción debe permitir que la UAEAC realice cualquier inspección y presencie los ensayos (pruebas) necesarios para la determinación de la conformidad con los RAC aplicables.

21.770 Duración del certificado

(a) El Certificado de Organización de Producción se mantendrá vigente hasta que se cumpla su tiempo de vigencia, se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por la UAEAC, quien se lo emitió de conformidad con lo requerido en la sección RAC 21.715 o que las instalaciones del fabricante cambien de ubicación.

(b) El titular de un Certificado de organización de Producción que renuncie a él o haya sido cancelado, no puede ejercer los privilegios otorgados y debe devolver dicho certificado a la UAEAC de manera inmediata, después de haber sido formalmente notificado por ésta.

21.775 [Reservado]

21.780 Privilegios

El titular de un certificado de organización de producción puede:

(a) Obtener el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave sin comprobaciones adicionales. Sin embargo, la UAEAC se reserva el derecho de inspeccionar la aeronave en cuanto a conformidad con el diseño de tipo, antes de la emisión del referido certificado.
(b) En el caso de otros productos, obtener la aprobación para instalación en aeronaves certificadas.

21.785 Responsabilidad del titular del Certificado de Organización de Producción

El titular de un certificado de organización de producción debe:

(a) Mantener el sistema de control de la calidad en conformidad con los datos y procedimientos aprobados;

(b) Asegurarse que cada producto completo, presentado para aprobación de aeronavegabilidad, está conforme con el diseño aprobado y está en condición de operación segura; y

(c) Establecer y mantener los documentos relativos al cumplimiento de la sección 21.735 y los registros de todas las inspecciones y ensayos realizados para demostrar que cada producto fabricado está conforme con el diseño aprobado y en condiciones para la operación segura. Tales registros deben estar a disposición de la UAEAC. Toda enmienda a la documentación referente al cumplimiento con la sección 21.730 debe ser enviada a la UAEAC;

(d) Marcar la aeronave o componente de aeronave para el cuál se haya emitido un certificado o aprobación. La marcación debe estar conforme el RAC 45, incluyendo cualquier parte con límite de vida;

(e) Identificar cualquier parte de la aeronave o componente de aeronave que sea aprobada en las instalaciones del fabricante para su distribución y salga de las instalaciones como aprobado por la UAEAC, con el nombre y número de parte del fabricante, marca, símbolo, u otra identificación del fabricante aprobado por la UAEAC;

(f) Tener acceso a los datos del proyecto de aprobación de diseño necesarios para determinar la conformidad y aeronavegabilidad para cada aeronave y componente de aeronave producido bajo el certificado de organización de producción;

(g) Conservar su certificado de organización de producción y hacerlo disponible cuando así lo solicite la UAEAC; y

(h) Proporcionar a la UAEAC la información sobre toda delegación de autoridad conferida a los proveedores.

CAPÍTULO H
CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD

21.800 Aplicación
Este capítulo establece los requisitos para la emisión o aceptación de los certificados de aeronavegabilidad.

21.805 Elegibilidad

Un propietario o explotador de una aeronave en proceso de matrícula o matriculada en el Registro Aeronáutico Nacional puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad para esa aeronave.

21.810 Solicitud

La solicitud para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad debe ser presentada de manera y forma aceptable para la UAEAC, el cual emite.

21.811 Requisitos de antigüedad

(a) No se emitirá en Colombia un certificado de aeronavegabilidad estándar ni certificado de aeronavegabilidad especiales expedido en el extranjero, a aeronaves certificadas de tipo en categoría transporte, propulsadas con motores recíprocos destinadas a servicios aéreos comerciales de transporte público regular o no regular de pasajeros, o a transporte público de carga. Las aeronaves categoría transporte, originalmente propulsadas con motores recíprocos, que hayan sido objeto de una modificación o conversión a motores de turbina, debidamente certificada, pasarán a ser consideradas dentro del numeral (2) siguiente, en cuyo caso se tomará como fecha de fabricación la fecha de dicha conversión.

(b) A partir del 31 de julio de 2018, para expedir en Colombia un certificado de aeronavegabilidad estándar a aeronaves de matrícula colombiana o para efectuar un proceso de aceptación de un certificado de aeronavegabilidad expedido en el extranjero para aeronaves de matrícula extranjera, la antigüedad de las mismas, en relación con su fecha de fabricación, no podrá exceder de:

(1) Para aeronaves certificadas de tipo en categoría transporte, propulsadas con motores a reacción o turbohélice, destinadas a servicios aéreos comerciales de transporte público regular de pasajeros; veintidós (22) años y si estuviera definido por el fabricante el límite de vida útil, éste deberá tener un remanente no inferior al 20%, en horas o ciclos.

(2) Para aeronaves certificadas de tipo en categoría transporte, propulsadas con motores a reacción o turbohélice, destinadas a servicios aéreos comerciales de transporte público de carga o combi (pasajeros/carga), tener un remanente de vida útil no inferior al 20%, en horas o ciclos, si estuviese definida por el fabricante; en su defecto, cuarenta (40) años de antigüedad.

(3) Para aeronaves certificadas de tipo en categoría transporte, propulsadas por motores a reacción o turbohélice; o en otras categorías diferentes a transporte, propulsadas por motores turbohélice o recíprocos, destinadas unas u otras a servicios aéreos comerciales de transporte público no regular de pasajeros o de trabajos aéreos especiales, diferentes a los de aviación agrícola, tener un remanente de vida útil no inferior al 20%, en horas o ciclos, si estuviera definida por el fabricante; en su defecto, treinta y cinco (35) años de antigüedad.

(4) Para aeronaves destinadas a aviación agrícola, o a instrucción de vuelo, tener un remanente de vida útil no inferior al 20%, en horas o ciclos, si estuviera definida por el fabricante; en su defecto, cuarenta (40) años de antigüedad.

(5) Para aeronaves destinadas a la aviación general, diferentes a las de instrucción de vuelo, no se establece límite de antigüedad.

(6) Para aeronaves originalmente certificadas de tipo en cualquier categoría, que a la fecha y por su edad representen un interés histórico, tampoco se establecen límites de antigüedad en años, pero su certificado de aeronavegabilidad será especial de conformidad con la sección 21.815 (b), en la categoría que corresponda y quedando limitadas a propósitos de recreación, deportivos, o de exhibición.

(c) El requisito de antigüedad previsto en este numeral, no será exigible para:

(1) Aeronaves que se encuentren en el país (debidamente importadas) antes de la fecha prevista en el literal (b) de esta sección.

(2) Aeronaves que, no encontrándose aún en el país, hayan sido adquiridas en propiedad o explotación en el exterior o les haya sido asignada una matrícula colombiana, antes del 1º de enero de 2018.

(3) Aeronaves que habiendo sido importadas a Colombia antes del 31 de julio de 2018 y habiendo tenido matricula colombiana, hayan sido reexportadas e importadas nuevamente a Colombia antes de un año.

(d) Si se solicitase el cambio a otra categoría o modalidad de operación, para una aeronave que hubiese obtenido su certificado de aeronavegabilidad inicial o aceptación de certificado de aeronavegabilidad extranjero, con posterioridad a la fecha prevista en el numeral (2) anterior, dicha aeronave deberá cumplir el requisito de antigüedad aplicable a la nueva categoría para la cual se solicita el cambio. No obstante, las aeronaves que hubiesen obtenido su certificado de aeronavegabilidad inicial o aceptación de certificado de aeronavegabilidad extranjero, antes de esa fecha, no estarán sometidas a tal condición

Nota.- *La exigencia contenida en el párrafo (b) de esta sección ya era exigible desde el 31 de julio de 2018, al haber sido incorporada como literal (b) del numeral 4.4.1.2.1. del RAC 4, mediante el Artículo Primero de la Resolución Nº. 03248 del 05 de Julio de 2013. Publicada en el Diario Oficial Nº. 48.849 del 12 de Julio de 2013.*

21.815 Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad

(a) Certificados de aeronavegabilidad estándar: estos son certificados de aeronavegabilidad emitidos para permitir la operación de aeronaves certificadas en las categorías normal, utilitaria, acrobática, “commuter”, transporte e inclusive globos tripulados y aeronaves de clase especial.

(b) Certificados de aeronavegabilidad especiales son los certificados para categorías: primaria, restringida, limitada, deportiva liviana y livianas ALS, así como los certificados provisionales, experimentales y permisos especiales de vuelo.

21.820 Enmiendas de los certificados de Aeronavegabilidad

Un certificado de aeronavegabilidad solo puede sufrir enmiendas o ser modificado mediante una solicitud a la UAEAC.

21.825 Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar

(a) Aeronave nueva fabricada en la República de Colombia por el titular de un certificado de organización de producción: El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave nueva, producida en la República de Colombia bajo un certificado de organización de producción, tiene derecho a ese certificado si cumple lo establecido en las secciones 21.840 y está matriculada. Sin embargo la UAEAC se reserva el derecho a inspeccionar la aeronave para verificar su conformidad con el diseño de tipo y si está en condiciones de operación segura.

(b) Aeronave nueva producida en la República de Colombia bajo un certificado de tipo solamente: El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave nueva producida en la República de Colombia bajo un certificado de tipo solamente, tiene derecho a ese certificado si satisface las exigencias previstas en la sección 21.840, estar matriculada y si el titular del certificado de tipo proporciona la declaración de conformidad prevista en la sección 21.630 y la UAEAC considera, después de inspeccionar a la aeronave, que la misma está conforme con el diseño de tipo y está en condiciones de operación segura.

(c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si:

(1) La aeronave satisface las exigencias previstas en la sección 21.840 y está matriculada,

(2) La aeronave cumple con la sección 21.155 o 21.156,

(3) La aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad de exportación u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la Autoridad de Aviación Civil del Estado exportador, y

(4) Después de inspeccionar la aeronave, la UAEAC considera que la misma está conforme con el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura.

(d) Aeronave usadas y excedentes de las fuerzas armadas: El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave usada o excedente de las fuerzas armadas tendrá derecho a dicho certificado si:

(1) Demuestra a la UAEAC que la aeronave cumple con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, en concordancia con lo establecido en la sección 21.150 o sección 21.155 o 21.156, para aeronaves importadas, y tiene cumplidas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables;

(2) La aeronave (excepto aeronave certificada como experimental), a la que con anterioridad le ha sido emitido otro Certificado de Aeronavegabilidad según esta Sección, se le ha realizado como mínimo la inspección anual conforme al RAC 43 y ha sido encontrada en condiciones de aeronavegabilidad por una Organización de Mantenimiento Aprobada y habilitada como está previsto en el RAC 145; y

(3) La UAEAC determina después de la inspección, que la aeronave concuerda con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad y está en condiciones de operar con seguridad.

(e) Requisitos de ruido.- Además de lo previsto en esta sección, para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad se debe demostrar el cumplimiento con los siguientes requisitos:

(1) Para los aviones de reacción subsónicos (solicitud del certificado tipo presentada antes del 6 de octubre de 1977 y antes del 1 de enero de 2006), y aviones propulsados por hélice con una masa certificada de despegue de 8618 kg o más (solicitud del certificado tipo presentada el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha y antes del 1 de enero de 2006) la UAEAC no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el RAC 36,en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección.

Nota: *Incorporación por Referencia el Anexo 16, VOL I, Capítulo 2 y Capítulo 3, Enmienda propuesta.*

(2) Para los aviones de reacción subsónicos y aviones propulsados por hélice con una masa máxima certificada de despegue de 55000 kg o más (solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2017), y para aviones de reacción subsónicos con un MTOW de menos de 55000kg (solicitud del certificado tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020), y aviones propulsados por hélice con un MTOW de menos de 55000 kg y más de 8618 kg (solicitud del certificado tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31de diciembre de 2020) la UAEAC no emitirá un Certificado de Aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el RAC 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección.

Nota: *Incorporación por referencia del ANEXO 16, VOL 1, Capítulo 4, Enmienda propuesta.*

(3) Para un avión de categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter y de categoría transporte, con una masa máxima de despegue (MTOW) certificada entre 600 kg y menor que 8618 kg (solicitud del certificado tipo presentada antes del 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020) y propulsados por hélice (excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícola, definido en el reglamento del Estado, y aviones diseñados para aspersión de material para combatir incendios, para los cuales no se aplica la sección 36.1583), la UAEAC no emitirá un certificado de Aeronavegabilidad a menos que se considere que el avión está conforme con el RAC 36, en adición a los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables de esta sección.

Nota*: Incorporación por referencia del ANEXO 16, VOL1, Capítulo 6, Sexta edición.*

(4) Para un helicóptero de no más de 3175 Kg de masa máxima certificada de despegue (MTOW), de cualquier categoría, la UAEAC no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que la aeronave cumple con el RAC 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección.

Nota*: Incorporación por referencia del ANEXO 16, Vol. 1, Capítulo 11, Sexta Edición Julio de 2011.*

(f) Requisitos para salidas de emergencia para pasajeros.- Además de los demás requisitos de esta sección, cada solicitante a un certificado de aeronavegabilidad para aviones de categoría transporte, fabricados después de 16 de octubre de 1987, debe demostrar que el avión cumple con los requisitos de los párrafos RAC 25.807(c)(7) efectivo el 24 de julio de 1989. Para efectos de este párrafo, la fecha de fabricación de un avión es la fecha que los registros de inspección de aceptación reflejen que la aeronave está completa y de acuerdo con el diseño de tipo aprobado.

(g) Ventilación de combustible y emisión de gases de escape de aviones con motores a turbina.- Además de los otros requisitos de esta sección, y sin restricción a la fecha de la solicitud, no se emite un certificado de aeronavegabilidad en las fechas o después de las fechas especificadas en el RAC 34, para aviones especificados en ese RAC, a menos que el avión cumpla con los requisitos aplicables en el RAC 34.

Nota: *En relación con los párrafos c y d antes mencionados, cuando la aeronave se encuentre en el extranjero y haya obtenido una asignación de matrícula colombiana, la inspección física deberá realizarse en el lugar donde está se encuentre, antes de ser trasladada a la República de Colombia. Lo anterior a fin de que se verifique que esta aeronave cumple con la reglamentación Colombiana.*

(h) De haberse trasladado la aeronave al territorio colombiano con fines de obtener un certificado de matrícula de acuerdo a lo establecido con los RAC 20 de este Reglamento, la aeronave no podrá obtener un certificado de aeronavegabilidad hasta tanto se cumpla con la inspección física requerida por la UAEAC. Si dicha inspección no satisface los requisitos de aeronavegabilidad de este Reglamento, debe solucionar dichas discrepancias en un taller u operador con mantenimiento propio autorizado. De no haber en la República de Colombia, taller certificado u operador con mantenimiento propio autorizado para el tipo de aeronave, esta deberá ir a un taller certificado fuera del territorio nacional para las inspecciones requeridas.

21.830 Vigencia

(a) A menos que sea devuelto por su titular, suspendido o cancelado, un certificado de aeronavegabilidad se mantiene válido:

(1) En el caso de certificado de aeronavegabilidad estándar, está vigente siempre que la aeronave sea mantenida según lo establecido en las normas RAC 39, 43, 91, 121 y 135 como sea aplicable y siempre que sea válido su certificado de matrícula.

(2) En el caso de permiso especial de vuelo y certificado de aeronavegabilidad especial, por el período de tiempo especificado en el mismo.

(3) En el caso del certificado experimental para los propósitos de investigación y desarrollo, demostración de cumplimiento con los requisitos, instrucción de tripulaciones o investigación de mercado, por un (01) año después de la fecha de emisión o renovación, a menos que un período menor se haya establecido por la UAEAC. La vigencia del certificado de aeronavegabilidad especial para aeronave experimental construida por aficionado, exhibición o competencia aérea será por tiempo ilimitado, a menos que un período menor se haya establecido por la UAEAC.

(4) Un certificado de aeronavegabilidad especial, categoría deportiva liviana, es válido por el tiempo especificado en el mismo, mientras:

(i) La aeronave se ajusta a la definición de deportiva liviana;

(ii) La aeronave esté en conformidad con su configuración original, excepto por aquellas modificaciones realizadas de acuerdo con una norma consensuada aplicable y autorizada por el fabricante de la aeronave o por una persona aceptable por la AAC del Estado de fabricación;

(iii) La aeronave se encuentra en condición segura de operar, es mantenida de acuerdo al RAC 43 y es improbable que una condición insegura pueda ocurrir; y

(iv) La aeronave está registrada en la UAEAC.

(b) El explotador de una aeronave con certificado de aeronavegabilidad expedido o validado en la República de Colombia debe permitir que la aeronave, siempre que sea requerido, se encuentre a disposición de UAEAC para la realización de inspecciones.

(c) El propietario o explotador de una aeronave cuyo certificado de aeronavegabilidad haya perdido su validez, por cualquier motivo, debe devolverlo a la UAEAC inmediatamente, si así lo requiere.

21.835 Transferencia

En caso de cambio de propietario u operador un certificado de aeronavegabilidad se transfiere con la aeronave mientras esta mantenga su matrícula.

21.840 Placa de identificación de la aeronave

Un solicitante de un certificado de aeronavegabilidad a ser emitido según este capítulo debe demostrar que su aeronave está identificada de acuerdo con lo establecido en la sección 45.100 del RAC 45.

21.845 Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves categoría restringida

(a) Aeronave fabricada en la República de Colombia bajo un certificado de organización de producción o bajo un certificado de tipo solamente: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave certificada en categoría restringida y que no haya sido certificada anteriormente en cualquier otra categoría, debe demostrar la conformidad con los requisitos aplicables de la sección 21.825 y debe cumplir con lo previsto en la sección 21.840.

(b) Otras aeronaves: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave con certificado de tipo en categoría restringida, que haya sido anteriormente una aeronave de uso militar de una de las Fuerzas Armadas de la República de Colombia o que haya sido previamente certificada en otra categoría, puede obtener un certificado de aeronavegabilidad si la aeronave, después de haber sido inspeccionada por la UAEAC, es considerada en buen estado de conservación y está en condiciones operación segura. Adicionalmente, una aeronave debe haber cumplido lo previsto en la sección 21.840.

(c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad restringido para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si:

(1) La aeronave satisface las exigencias previstas en la sección 21.840,

(2) La aeronave cumple con la 21.155 o 21.156;

(3) La aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad para exportación u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la Autoridad de Aviación Civil del Estado exportador, y

(4) Después de inspeccionar la aeronave, la UAEAC considera que la misma está conforme con el diseño y presenta condiciones de operación segura.

(d) Requisitos de ruido: Para aviones pequeños propulsados a hélice (con peso máximo de despegue igual o inferior a 8618 Kg.), excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícolas, como está definido en la sección 21.805 o para aspersión de material para combatir incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad, conforme a esta sección, a menos que la UAEAC considere que la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos en el RAC 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este capítulo.

21.850 Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple

(a) El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave en categoría restringida y en una o más categorías, puede obtener un certificado si la aeronave:

(1) Demuestra que la aeronave cumple los requisitos de cada una de las categorías , con la configuración apropiada para cada una de ellas;

(2) Demuestra que la aeronave puede ser convertida de una categoría a otra por la adición o remoción de equipamientos, usando medios mecánicos simples, y

(3) La aeronave estuviera identificada de acuerdo a la sección 21.840.

(b) El explotador de una aeronave titular de un certificado de aeronavegabilidad expedido según esta sección someterá la aeronave a una inspección de la UAEAC o por el titular de una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves para verificar la aeronavegabilidad de la aeronave después de cada conversión de la categoría restringida a otra categoría, si la conversión tiene por objeto el transporte aéreo comercial de pasajeros, a menos que la UAEAC de matrícula considere, para un caso particular, que tal exigencia es innecesaria para la seguridad operacional.

(c) La aeronave cumple con los requisitos aplicables del RAC 34.

21.855 Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental

Los certificados experimentales son emitidos para los siguientes propósitos:

(a) Investigación y desarrollo. Ensayos de nuevos conceptos de diseño, nuevos equipamientos aeronáuticos, nuevas técnicas operacionales, nuevas instalaciones en aeronaves y nuevos empleos para la aeronave.

(b) Demostración de cumplimiento con los requisitos. Conducción de los ensayos en vuelo u otras operaciones para demostrar cumplimiento con los Estándares de aeronavegabilidad, incluidos los vuelos necesarios para la emisión de certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, vuelos para sustanciar modificaciones mayores de diseño y vuelos para demostrar cumplimiento con los requisitos de funcionamiento y de confiabilidad.

(c) Entrenamiento de tripulaciones. entrenamiento de las tripulaciones de vuelo. .

(d) Exhibiciones. Demostrar las cualidades de vuelo, desempeño u otras características particulares de la aeronave en demostración, producciones cinematográficas, programas de televisión y otras producciones publicitarias. Mantener la proeficiencia de la tripulación en la conducción de tales exhibiciones, incluyendo la ejecución de vuelos de y hacia los lugares de exhibiciones y producciones.

(e) Competencia aérea. Participación en competencias aéreas, incluyendo entrenamiento del personal participante de la competición y los vuelos de y hacia el local de la competición.

(f) Investigación de mercado. Utilización de la aeronave con el propósito de conducir investigación de mercado, demostraciones para venta y entrenamiento de las tripulaciones del comprador de la aeronave, conforme a lo previsto en la sección 21.865.

(g) Operación de una aeronave construida por aficionado. Explotación de una aeronave experimental que mayormente fue fabricada y montada por personas con el propósito exclusivo de deporte y recreación propia.

(h) Operación de aeronave fabricada de kit. Explotación de una aeronave de categoría primaria que cumple con los criterios de la Sección 21.815 (a) de este Reglamento que ha sido ensamblada por una persona a partir de un kit fabricado por el titular del certificado de organización de producción para ese kit, sin la supervisión ni el control de calidad del titular del certificado de organización de producción, de acuerdo con la Sección 21.866.

(i) Operación de aeronaves deportivas livianas. - Explotación de una aeronave deportiva liviana que:

(1) Hayan sido ensambladas:

(i) A partir de un Kit para el cual el solicitante pueda proporcionar la información requerida por la Sección 21.860 de este reglamento; y

(ii) Esté de acuerdo con las instrucciones de montaje del fabricante que cumplan con las normas consensuadas aplicables; o

(2) Hayan emitido previamente un certificado de aeronavegabilidad especial, en la categoría deportiva liviana, en conformidad con la Sección 21.868 de este reglamento.

21.856 (Derogado)

21.860 Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental – Generalidades

El solicitante de un certificado experimental debe proporcionar, junto con la solicitud, las siguientes informaciones:

(a) Una declaración, en la forma y manera establecida por la UAEAC, definiendo los propósitos para los cuales La aeronave será usada;

(b) Datos suficientes (como fotografías, croquis, planos, entre otros, por ejemplo) para identificar a la aeronave;

(c) Después de la inspección de la aeronave, cualquier información pertinente juzgada necesaria por la UAEAC, con el objetivo de salvaguardar el público en general; en el caso de la utilización de una aeronave para la realización de un experimento:

(1) Los objetivos del experimento;

(2) El tiempo estimado en número de vuelos requeridos para el experimento;

(3) Las áreas sobre las cuales los vuelos del experimento serán realizados; y

(4) Un plano de tres vistas o fotografías de la aeronave, con escala dimensional, de tres vistas, excepto para aeronaves convertidas a partir de un tipo previamente certificado y que no hayan sufrido modificaciones considerables en su configuración externa.

(d) En el caso de una aeronave deportiva liviana ensamblada a partir de un kit que en conformidad con el párrafo 21.855(i)(1), un solicitante deberá presentar lo siguiente:

(1) Evidencia de que una aeronave de mismo fabricante y modelo fue producido y montada por el fabricante de los Kits, y que ha tenido un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría de aeronave deportiva liviana;

(2) Las instrucciones de funcionamiento de la aeronave;

(3) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave;

(4) Una declaración de conformidad del fabricante del Kit de que éste cumple con el párrafo 21.868(c), con la excepción de que, en lugar de cumplir el párrafo 21.868(c)(7), la declaración indique obligatoriamente las instrucciones de montaje para la aeronave, las cuales deben cumplir las normas consensuales aplicables; y

(5) El suplemento de entrenamiento de vuelo de la aeronave.

21.865 Certificado de Aeronavegabilidad especial: Experimental - aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento de la tripulación del comprador

(a) El fabricante de una aeronave construida en la República de Colombia puede solicitar un certificado experimental para permitir la utilización de una aeronave en investigación de mercado, demostraciones de venta y entrenamiento de las tripulaciones de un comprador.

(b) Los fabricantes de motores de aeronave que hayan alterado una aeronave certificada de tipo, para la instalación de diferentes motores, fabricados por ellos en la República

de Colombia; pueden solicitar certificado experimental para permitir la utilización de la aeronave modificada en una investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento de las tripulaciones de un comprador; siempre que la aeronave básica, antes de la modificación, haya sido previamente certificada de tipo en categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter o de transporte.

(c) Una persona que haya modificado el diseño de una aeronave con certificado de tipo puede solicitar un certificado experimental para permitir la utilización de la aeronave modificada en una investigación de mercado, demostraciones de venta o entrenamiento de las tripulaciones del comprador; siempre que la aeronave básica, antes de la modificación, haya sido previamente certificada de tipo en la categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter o transporte, globos libres y aeronaves de clase especial.

(d) El solicitante de un certificado experimental conforme a esta sección puede obtener un certificado si, además de las exigencias de la sección 21.860, cumple lo siguiente:

(1) Establece un programa de inspecciones y mantenimiento para asegurar aeronavegabilidad continuada de la aeronave, y

(2) Demuestra que la aeronave voló un mínimo de 50 horas, o por lo menos 5 horas en el caso de las aeronaves con certificado de tipo que hayan sido modificadas.

21.866 Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría primaria

(a) Aeronave nueva de categoría primaria fabricada bajo un certificado de organización de producción. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial, original, de categoría primaria para una aeronave nueva que cumple los criterios de la 21.142 (a)(1) de este Reglamento, fabricado bajo un certificado de organización de producción, incluyendo una aeronave ensamblada por otra persona a partir de un kit provisto por el titular del certificado de organización de producción y bajo la supervisión y el control de calidad de ése titular, está autorizado para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial sin demostración posterior, excepto que la UAEAC puede inspeccionar la aeronave para determinar conformidad con el diseño de tipo y condición para una operación segura.

(b) Aeronave importada. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial categoría primaria para una aeronave importada con certificado de tipo según las secciones 21.155 y 21.156, de este Reglamento está en condiciones de obtener un certificado de aeronavegabilidad especial si la AAC en el cual la aeronave ha sido fabricada certifica, y la UAEAC acepta luego de la inspección, que la aeronave está conforme al diseño de tipo aprobado que cumple el criterio de la sección 21.142 (a)(1) de este Reglamento, y se encuentra en condición para una operación segura.

(c) Aeronave que posee un certificado de aeronavegabilidad estándar vigente. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial categoría primaria, para una aeronave teniendo un certificado de aeronavegabilidad estándar vigente que cumple el criterio de la Sección 21.142 (a) (1) de este Reglamento, puede obtener el certificado de categoría primaria en intercambio por su certificado de aeronavegabilidad estándar a través de un proceso de certificación de tipo suplementaria. Para los propósitos de este párrafo, un certificado de aeronavegabilidad estándar vigente indica que la aeronave está conforme a su diseño de tipo aprobado, normal, utilitario, o acrobático, cumple con todas las directrices de aeronavegabilidad aplicables, ha sido inspeccionada y encontrada aeronavegable dentro de los últimos doce (12) meses calendarios en acuerdo con la Sección 91.1110 de este Reglamento, y la UAEAC encuentra que está en condición para una operación segura.

(d) Otras aeronaves. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial categoría primaria para una aeronave que cumple el criterio de la Sección 21.142 (a)(1) de este Reglamento y que no está cubierto por el párrafo (a), (b) o (c) de esta Sección, está en condiciones de obtener un certificado de aeronavegabilidad especial si:

(1) El solicitante presenta evidencia a la UAEAC, que la aeronave está conforme a un diseño de tipo aprobado, en categoría primaria, normal, utilitaria o acrobática, incluyendo cumplimiento con todas las directrices de aeronavegabilidad aplicables;

(2) La aeronave ha sido inspeccionada y ha sido encontrada aeronavegable dentro de los últimos doce (12) meses calendario en acuerdo con la sección 91.1110 de este Reglamento; y

(3) La aeronave es encontrada por la UAEAC que está conforme a un diseño de tipo aprobado y que está en condición para una operación segura.

(e) Certificado de aeronavegabilidad categoría múltiple no será emitido en la categoría primaria y cualquier otra categoría; una aeronave de categoría primaria puede poseer sólo un certificado de aeronavegabilidad.

21.867 Emisión de certificado de aeronavegabilidad categoría limitada

(a) El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave en categoría limitada tiene derecho al certificado de aeronavegabilidad cuando:

(1) Demuestra que la aeronave posee un certificado de tipo en la categoría limitada y que la aeronave está conforme con lo determinado en el certificado de tipo; y

(2) La UAEAC decida, después de la pertinente inspección (que incluye vuelos de prueba hechos por el solicitante), que la aeronave se encuentra en buen estado de conservación y mantenimiento y que la misma está en condiciones para una operación segura.

(b) La UAEAC prescriba las condiciones y limitaciones necesarias para una operación segura

21.868 Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría deportiva liviana

(a) Propósito. La UAEAC emite el certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría deportiva liviana, para la operación de las aeronaves deportivas livianas, excepto para giroavión.

(b) Elegibilidad. Para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial en categoría deportiva liviana:

(1) El solicitante debe presentar a la UAEAC:

(i) Las instrucciones de operación de la aeronave;

(ii) Los procedimientos de inspección y mantenimiento de la aeronave;

(iii) Una declaración de conformidad del fabricante, tal como se describe en el Párrafo (c) de esta Sección; y

(iv) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.

(2) La aeronave no debe haber tenido emitido previamente por la UAEAC, o por una AAC de otro Estado, un certificado de aeronavegabilidad estándar, un certificado de aeronavegabilidad especial en las categorías primaria o restringida, o un certificado de aeronavegabilidad provisional o equivalente.

(3) La aeronave debe ser inspeccionada por la UAEAC y encontrada que está en condiciones de operación segura.

(c) Declaración de conformidad del fabricante para aeronaves en la categoría deportiva liviana. La declaración de conformidad del fabricante requerido en el Párrafo (b)(1)(iii) de esta Sección debe:

(1) Identificar la aeronave con marca, modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y normas consensuadas aplicables;

(2) Declarar que la aeronave cumple con lo previsto en las normas consensuadas aplicables;

(3) Declarar que la aeronave está conforme con los datos de diseño del fabricante y está de acuerdo con el sistema de aseguramiento de la calidad que cumple con las normas consensuadas aplicables;

(4) Declarar que el fabricante pondrá a disposición de cualquier persona interesada, los siguientes documentos que cumplen con las normas consensuadas:

(i) Las instrucciones de operación de la aeronave.

(ii) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave.

(iii) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.

(5) Declarar que el fabricante va a vigilar y corregir las deficiencias relativas a la seguridad operacional a través de la emisión de directivas de seguridad y de un sistema de aeronavegabilidad continuada que cumpla con las normas consensuadas;

(6) Declarar que, a requisito de la UAEAC, el fabricante proporcionará acceso sin restricciones a sus instalaciones; y

(7) Declarar que el fabricante, de acuerdo a un procedimiento de ensayo de producción para aceptación, que esté de acuerdo a las normas consensuadas:

(i) Ha ensayado en tierra y en vuelo la aeronave;

(ii) Ha encontrado el desempeño de la aeronave aceptable; y

(iii) Ha determinado que la aeronave se encuentra en condiciones de operación segura.

(d) Aeronave deportiva liviana importada. Para que una aeronave deportiva liviana importada pueda obtener un certificado de aeronavegabilidad especial, en la categoría deportiva liviana, el solicitante debe cumplir los requisitos del Párrafo (b) de esta Sección y proporcionar a la UAEAC evidencias de que la aeronave es elegible para la emisión de un certificado De aeronavegabilidad, una autorización de vuelo u otro certificado similar en su país de fabricación.

21.870 Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo

(a) Con el objetivo de permitir las operaciones abajo listadas, un permiso especial de vuelo puede ser concedido para una aeronave que temporalmente no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, siempre que la misma presente condiciones de realizar un vuelo seguro:

(1) Traslado de una aeronave para una base donde serán ejecutadas reparaciones, modificaciones o servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada; Si la aeronave sufre averías o éstas se descubren mientras se halla en el territorio de otro Estado contratante, las autoridades de este otro Estado tendrán la facultad de impedir que la aeronave continúe su vuelo, siempre que se lo hagan saber inmediatamente a la UAEAC. Cuando la UAEAC considere que el daño sufrido es de naturaleza tal que la aeronave no está en condiciones de aeronavegabilidad, prohibirá que la aeronave continúe el vuelo hasta que vuelva a estar en condiciones de aeronavegabilidad. Sin embargo, la UAEAC podrá, en circunstancias excepcionales, establecer restricciones y permitir que la aeronave vuele en una operación de transporte aéreo no comercial hasta un aeródromo en que se restablezcan sus condiciones de aeronavegabilidad. Al prescribir limitaciones particulares, la UAEAC tendrá en cuenta todas las limitaciones propuestas por el Estado contratante que, en un principio, haya impedido que la aeronave reanude el vuelo. Ese Estado contratante podrá permitir que este vuelo se efectúe dentro de las limitaciones prescritas.

(2) Entrega o exportación de la aeronave a su comprador;

(3) Ensayos en vuelo de producción de aeronaves recién fabricadas;

(4) Evacuación de aeronaves de áreas peligrosas;

(5) Conducción de vuelos de demostración para un comprador, inclusive el entrenamiento de tripulación del mismo, en aeronaves nuevas que hayan completado satisfactoriamente sus ensayos en vuelo de producción.

(6) Otros casos que la UAEAC establezca dentro de sus procedimientos. Cuando la UAEAC considere que el daño sufrido es de naturaleza tal que la aeronave no está en condiciones de aeronavegabilidad, prohibirá que la aeronave continúe el vuelo hasta que vuelva a estar en condiciones de aeronavegabilidad. Sin embargo, el Estado de matrícula podrá, en circunstancias excepcionales, establecer restricciones y permitir que la aeronave vuele en una operación de transporte aéreo no comercial hasta un aeródromo en que se restablezcan sus condiciones de aeronavegabilidad. Al prescribir limitaciones particulares, el Estado de matrícula tendrá en cuenta todas las limitaciones propuestas por el Estado contratante que, en un principio, de acuerdo con el numeral 3.6.2, haya impedido que la aeronave reanude el vuelo. Ese Estado contratante permitirá que este vuelo se efectúe dentro de las limitaciones prescritas.

(b) Un permiso especial de vuelo puede ser concedido para autorizar la operación de una aeronave, con masa superior a su masa máxima de despegue aprobado, en vuelos sobre el agua o sobre áreas terrestres sin aeródromos con condiciones de aterrizaje o abastecimiento adecuados y que exijan un alcance mayor que el alcance normal de la aeronave. El exceso de masa autorizada por este párrafo es limitado a combustible adicional y equipamientos especiales de navegación necesarios, eventualmente, para el vuelo.

(c) A través de una solicitud a la UAEAC, se puede emitir un permiso especial de vuelo continuo a las aeronaves que no cumplan con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero presentan condiciones de vuelo seguro y pueden ser trasladadas para una base donde serán ejecutados servicios de mantenimiento o modificaciones. El permiso concedido según este párrafo incluye condiciones y limitaciones para los vuelos, y debe constar en las especificaciones de operación del explotador solicitante. El permiso referido en este párrafo solamente se concede para:

(1) Explotadores aéreos operando según el RAC 121; y

(2) En este caso, solo son beneficiadas las aeronaves operadas y mantenidas según un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo establecido en el reglamento RAC 135.

(d) El permiso emitido bajo el párrafo (c) precedente es una autorización que debe constar en las especificaciones de operación del titular del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos junto con las condiciones y limitaciones para el vuelo.

21.875 Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso especial de vuelo

(a) Excepto como está previsto en el párrafo 21.870(c), el solicitante a un permiso especial de vuelo debe presentar, juntamente con la solicitud, una declaración informando:

(1) El propósito del vuelo;

(2) La ruta propuesta;

(3) La tripulación necesaria para operar una aeronave y sus equipamientos;

(4) Los motivos por los cuales la aeronave no está conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;

(5) Cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave;

(6) Las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrió daño, cuando es fuera de la República de Colombia; y

(7) Cualquier otra información requerida por la UAEAC, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.

(b) La UAEAC puede realizar o requerir que el solicitante realice las inspecciones y ensayos apropiados y necesarios para la seguridad operativa de la aeronave.

21.876 Aceptación de certificados de aeronavegabilidad estándar para aeronaves registradas en el extranjero.

(a) Toda persona que vaya a operar una aeronave registrada en el extranjero dentro de la República de Colombia, de acuerdo con un certificado de operaciones expedido de conformidad con los RAC 121 y 135, deberá solicitar a la UAEAC la aceptación de su certificado de aeronavegabilidad estándar expedido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Registro de las aeronaves, para lo cual el titular del CDO deberá presentar una solicitud por escrito, en la forma y manera prescrita por la UAEAC.

(b) La validez de la aceptación no será superior al periodo de validez del Certificado de Aeronavegabilidad expedido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Registro.

(c) El documento de aceptación habrá de llevarse junto con el certificado de aeronavegabilidad original.

21.877 Certificaciones Temporales.

La UAEAC emitirá un Certificado de Aeronavegabilidad Temporal por un periodo máximo de 180 días, a una aeronave importada y matriculada en el Registro Aeronáutico Nacional, si:

(a) El país de exportación de la aeronave certifica que la aeronave está en condiciones de operación segura y está de acuerdo a su Certificado de Tipo o documento equivalente emitido por la autoridad de diseño;

(b) La aeronave dispone de un Certificado de Tipo o documento equivalente emitido por la autoridad de diseño, la UAEAC considera que cumple los requisitos de la aeronavegabilidad exigidas en los Reglamentos aplicables y se ha corroborado que la aeronave está en condiciones de operación segura;

(c) Los motores y hélices deberán disponer de Certificado de Tipo; y

(d) En cualquier otra ocasión aplicable y determinada por la UAEAC

21.878 Certificado de aeronavegabilidad especial: Utilización aeronave experimental en Aviación Agrícola.

Las aeronaves que por la suspensión de un Certificado Tipo válido emitido por la UAEAC y que haya sido originalmente certificadas para realizar un trabajo aéreo especial en modalidad de aviación agrícola, serán elegibles para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial experimental y deberán cumplir las “Normas de Aeronavegabilidad y Operaciones en Aviación Agrícola” estipulados en el RAC 137 de estos Reglamentos. Lo anterior sabiendo que el responsable del Certificado de Tipo no está prestando asesoría ni cumpliendo con sus responsabilidades. Esta autoridad determina que los operadores de estas aeronaves deberán cumplir con la documentación de aeronavegabilidad continuada aplicable a las aeronaves del mismo modelo fabricadas y certificadas de tipo en el Estado de Diseño.

Las aeronaves que previamente hayan tenido un certificado de aeronavegabilidad y que fueron ensambladas en Colombia bajo acuerdo firmado por el entonces ministerio de industria, cuyas plantas de ensamble ya no existen y que nunca se les otorgo un certificado de Tipo en la República de Colombia, serán elegibles para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial experimental para que puedan seguir operando en trabajo aéreo especial en modalidad de aviación agrícola y deberán cumplir las “Normas de Aeronavegabilidad y Operaciones en Aviación Agrícola” estipulados en el RAC 137 de estos Reglamentos. Lo anterior sabiendo que el fabricante original ha establecido que no se hace responsable por la aeronavegabilidad continuada para estos S/N ensamblados en el país. Esta autoridad determina que los operadores de estas aeronaves deberán cumplir con la documentación de aeronavegabilidad continuada aplicable a las aeronaves del mismo modelo fabricadas y certificadas de tipo en el Estado de Diseño.

CAPÍTULO I
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL

21.900 Aplicabilidad

Este Capítulo prescribe los requisitos de procedimiento para la emisión de certificados de aeronavegabilidad provisionales.

21.905 Elegibilidad

(a) Un fabricante que sea ciudadano del Estado puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I o Clase II para las aeronaves que el fabrique.

(b) Cualquier titular de un certificado de explotador de servicios aéreos bajo el RAC 121 que sea ciudadano del Estado, puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase II para aeronave categoría transporte, que cumpla con cualquiera de los siguientes puntos:

(1) La aeronave tenga en vigencia un certificado de tipo provisional Clase II, o una enmienda al mismo.

(2) La aeronave tenga en vigencia una enmienda provisional al certificado de tipo, que haya sido precedido por el correspondiente certificado de tipo Provisional, Clase II.

(c) Cualquier explotador privado que sea ciudadano del Estado puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase II para aeronaves definidas por los RAC 22, RAC 23, RAC 25, RAC 27, RAC 29, y RAC 31 que cumplan cualquiera de los siguientes puntos:

(1) La aeronave tenga en vigencia un certificado de tipo provisional Clase II o una enmienda al mismo.

(2) La aeronave tenga en vigencia una enmienda provisional al certificado de tipo, que haya sido precedida por el correspondiente certificado de tipo provisional Clase II.

(d) Un fabricante de motores de aviación, con sus instalaciones en la República de Colombia, y que haya alterado una aeronave instalando sus motores, los cuales son diferentes a los establecidos en el certificado de tipo, puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I para esa aeronave, si la aeronave básica antes de la modificación fue certificada de tipo en categoría: normal, primaria, utilitaria, acrobática, transporte o commuter.

21.910 Solicitud

Las solicitudes para certificados de aeronavegabilidad provisionales deben ser presentadas a la UAEAC. La solicitud debe ser acompañada por la información especificada en este capítulo.

21.915 Transferencia

(a) Los certificados de aeronavegabilidad provisionales Clase I son intransferibles.

(b) Los certificados de aeronavegabilidad provisionales Clase II pueden ser transferidos a una empresa o explotador de servicios aéreos que reúna los requisitos para solicitar un certificado de aeronavegabilidad conforme a la Sección 21.905 (b) o (c), según corresponda, de este Reglamento.

21.920 Certificados de aeronavegabilidad provisional Clase I

(a) Excepto lo prescripto en la Sección 21.925 de este Reglamento, un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I para una aeronave, para la cual ha sido otorgado un certificado de tipo provisional Clase I; si:

(1) Cumple con los requisitos exigibles de la Sección 21.905 de este Reglamento y cumple con este punto; y
(2) La UAEAC encuentra que no hay ningún detalle, característica o condición de la aeronave, que la haría insegura cuando esta sea operada de acuerdo con las limitaciones establecidas en el 21.325 (e) y la sección 91.445 de este Reglamento.

(b) El fabricante debe poseer un certificado de tipo provisional para la aeronave.

(c) El fabricante debe presentar una declaración que la aeronave concuerda con el diseño de tipo correspondiente al certificado de tipo provisional y que él ha determinado que se encuentra en condiciones de operación segura, conforme a todas las limitaciones aplicables.

(d) La aeronave debe ser volada por el fabricante no menos de cinco (5) horas.

(e) La aeronave debe estar provista de un manual provisional de vuelo u otro documento, y de placas, que contengan las limitaciones establecidas en la Sección 21.325 (e) y la sección 91.445 de este Reglamento.

21.925 Certificados de aeronavegabilidad provisionales Clase II

(a) Excepto lo previsto en la Sección 21.1115 de este Reglamento, un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase II, para una aeronave que se le ha emitido un certificado tipo provisional Clase II si:

(1) Cumple con los requisitos de elegibilidad aplicables del 21.905 de este Reglamento y cumplimenta las exigencias de esta Sección; y

(2) La UAEAC encuentra que no hay ninguna, característica o condición de la aeronave que la harían insegura cuando ésta sea operada de acuerdo con las limitaciones prescriptas en las secciones 21.330 (h), 91.445 y 121.690 como corresponda de este Reglamento.

(b) El solicitante debe demostrar que al fabricante le ha sido otorgado un certificado de tipo provisional Clase II para la aeronave.

(c) El solicitante debe presentar una declaración hecha por el fabricante, que la aeronave ha sido fabricada bajo un sistema de control de calidad adecuado, para asegurar que la aeronave concuerda con el diseño de tipo en correspondencia con el certificado de tipo provisional.

(d) El solicitante debe presentar una declaración en donde manifieste que ha encontrado la aeronave en condiciones de operación segura, bajo las limitaciones aplicables.

(e) La aeronave debe ser volada por el fabricante no menos de cinco (5) horas.

(f) La aeronave debe tener un manual provisional de vuelo, que contenga las limitaciones establecidas en las Secciones 21.330 (h), 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

21.930 Certificados de aeronavegabilidad provisional correspondientes a enmiendas provisionales a certificados de tipo.

(a) Un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I o Clase II, para una aeronave, a la cual se le ha emitido una enmienda provisional al certificado de tipo, si:

(1) Cumple los requisitos de elegibilidad de la sección 21. 905 de este Reglamento y satisface además las exigencias de esta sección; y

(2) La UAEAC encuentra que no hay ninguna característica o condición en la aeronave modificada de acuerdo al certificado de tipo provisionalmente enmendado, que la haría insegura cuando fuera operada de acuerdo a las limitaciones aplicables establecidas en las Secciones 21.335 (g), 91.445 y la Sección 121.690 de este Reglamento.

(b) El solicitante debe demostrar que la modificación se efectuó conforme a un sistema de control de calidad adecuado que asegure que la modificación concuerda con el correspondiente certificado de tipo provisionalmente enmendado.

(c) El solicitante debe presentar una declaración de conformidad, donde manifieste que ha encontrado la aeronave en condiciones de operación segura, conforme a las limitaciones aplicables.

(d) La aeronave debe ser volada por el fabricante no menos de cinco (5) horas.

(e) La aeronave debe tener un manual provisional de vuelo u otro documento, y de las placas, que contengan las limitaciones requeridas por las Secciones 21.335 (g); 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

CAPÍTULO J
COMPONENTES DE AERONAVES.

21.1000 Aplicación

Este capítulo establece:

(a) Los requisitos para la emisión:

(1) De la aprobación de fabricación de ciertos componentes de aeronaves (AFCA); y

(2) Aprobación de producción para la fabricación de ese componente;

(b) Las reglas que rigen a los titulares de AFCA y el respectivo certificado de organización de producción.

21.1005 Aprobación de producción

(a) Un solicitante de una AFCA deberá obtener y mantener junto a la aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA), un certificado de organización de producción, tal como se establece en el Capítulo G de este Reglamento.

(b) Una AFCA sólo es válida mientras su certificado de organización de producción es válido.

21.1010 [Reservado]

21.1015 Emisión

Un solicitante tiene derecho a una aprobación de fabricación de partes y componentes si:

(a) La UAEAC emitirá una aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA) después de comprobar que el solicitante cumple con los requisitos de este Capítulo y que el diseño cumple con los requisitos de los reglamentos aplicables al producto en que el componente será instalado.

(b) La UAEAC emitirá un certificado de organización de producción después de comprobar que el solicitante cumple con los requisitos aplicables del capítulo G.

21.1020 Solicitud para la emisión de Aprobación de fabricación de partes y/o componentes

Un solicitante de una aprobación de fabricación de componentes o partes (AFCA) debe presentar una solicitud realizada en la forma y manera que prescriba la UAEAC, conjuntamente con las siguientes informaciones:

(a) Identificación del producto o productos en que el componente o parte puede ser instalado;

(b) El nombre y la dirección de las instalaciones donde el componente o parte es o será fabricado.
(c) El diseño debe estar constituido por:

(1) Planos y especificaciones necesarias para definir la configuración del componente o parte;

(2) Información sobre dimensiones, materiales y procesos que sean necesarios para la definición de la resistencia estructural del componente o parte; y

(3) Informes de ensayos o de cálculos necesarios para la demostración de que el diseño de un componente o parte cumple los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al producto en el cual el componente puede ser instalado; a menos que el solicitante demuestre que el diseño de Tipo del componente o parte es idéntico al diseño de tipo de otro componente o parte amparado en un certificado de tipo del producto en el cual se instalaría. Si el diseño de tipo de un componente fue obtenido a través de un contrato de licencia de fabricación, debe presentar una copia o comprobante de dicha licencia.

(d) El solicitante de una AFCA debe proporcionar una declaración que certifique que ha cumplido los requisitos de aeronavegabilidad previstos en los reglamentos aplicables.

(e) El solicitante de una AFCA y del certificado de organización de producción llevará a cabo todos los ensayos y las inspecciones necesarias para determinar:

(1) El cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;

(2) Que los materiales utilizados cumplen las especificaciones del diseño;

(3) Que el componente está en conformidad con su diseño aprobado; y

(4) Que los procesos de producción, construcción y montaje se ajustan a los especificados en el diseño.

21.1025 Inspecciones y ensayos

(a) Un solicitante debe permitir que la UAEAC realice las inspecciones de su sistema de calidad, instalaciones, datos técnicos y los productos fabricados y presencie los ensayos (pruebas) necesarias para la verificación del cumplimiento con los RAC aplicables al componente o parte, a menos que sea autorizado de otra manera por esta autoridad:

(1) El componente debe ser presentado a la UAEAC para ser inspeccionado o ensayado, con la evidencia que el componente cumple lo establecido en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección; y

(2) No debe efectuarse ninguna modificación en el componente o parte en cuestión mientras se esté determinando que el componente cumple las provisiones de los párrafos (b) (2) hasta (b) (4) de esta sección y la fecha en que la parte es presentada a la UAEAC para su inspección o ensayo.

(b) Un solicitante debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:

(1) El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;

(2) Que los materiales utilizados estén en conformidad con las especificaciones del diseño de tipo;

(3) Que el componente o parte esté en conformidad con el diseño de tipo; y

(4) Que los procesos de fabricación, construcción, y montaje estén de conformidad con aquellos especificados en el diseño tipo.

21.1030 Transferencia y validez

Una aprobación de fabricación de componentes o partes (AFCA) no es transferible. La aprobación de fabricación de componente o partes es válida hasta que sea suspendida o cancelada por la UAEAC o por solicitud de su titular.

21.1035 Ubicación de las plantas de producción

La UAEAC no emitirá una aprobación de fabricación de componentes o partes si las instalaciones de fabricación se encuentren localizadas fuera de la República de Colombia, a menos que sea considerado de interés público y que tal localización no implique gastos adicionales para la administración del proceso de certificación y vigilancia.

21.1040 Cambio de las instalaciones de producción

El titular de una aprobación de fabricación de componentes o partes (AFCA) debe obtener la aprobación de la UAEAC, antes de hacer cualquier cambio en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de fabricación.

21.1045 Cambios al diseño

(a) Clasificación de los cambios al diseño.

(1) Un "cambio menor" para el diseño de un componente producido en virtud de una aprobación de fabricación de componentes o partes (AFCA), es aquel que no tiene un efecto apreciable sobre la base de aprobación.

(2) Un "cambio mayor" para el diseño de un componente producido en virtud de una aprobación de fabricación de componentes o partes (AFCA), es cualquier cambio que no sea menor.

(b) Aprobación de los cambios al diseño.

(1) Los cambios menores al diseño básico de una AFCA pueden ser aprobados por el titular de la AFCA mediante un método aceptable por la UAEAC.

(2) El titular de la AFCA debe obtener la aprobación de la UAEAC de cualquier cambio mayor antes de incluirlo en el diseño de un componente producido en virtud de una AFCA.

CAPÍTULO K
EXPORTACIÓN

21.1100 Aplicación

Este capítulo establece:

(a) Requisitos para la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación, y

(b) Derechos y obligaciones que rigen para los titulares de estas aprobaciones.

21.1105 [Reservado].

21.1110 Solicitud.

Cualquier persona puede solicitar una aprobación de aeronavegabilidad para exportación. La solicitud debe realizarse en la forma y modo que prescriba la UAEAC.

21.1115 Aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación.

(a) Una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para una aeronave es emitida en la forma de un certificado de aeronavegabilidad para exportación. Este certificado no autoriza la operación de esa aeronave.

(b) La UAEAC establece la forma y modo en la cual es emitida una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para un motor, hélice o componente de la aeronave.

(c) Si no existe ningún impedimento, la UAEAC puede emitir una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para un motor, hélice o componente que se encuentre fuera de la República de Colombia.

21.1120 Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para exportación de aeronaves, motores y hélices

(a) Una persona puede obtener de la UAEAC un certificado de aeronavegabilidad para exportación para una aeronave si:

(1) Una aeronave nueva o usada fabricada según el capítulo F o G del RAC 21 cumple con los requisitos de aeronavegabilidad del capítulo H de este RAC para un:

(i) Certificado de aeronavegabilidad estándar; o

(ii) Certificado de aeronavegabilidad especial categoría “primaria”, “restringida” o “liviana ALS”; o

(2) Una aeronave nueva o usada no fabricada (en la República de Colombia) según el capítulo F o G de esta parte y tiene un:

(i) Certificado de aeronavegabilidad estándar válido o

(ii) Certificado de aeronavegabilidad especial categoría “primaria”, “restringida” o “VLA” válido.

(b) No es necesario que una aeronave cumpla con un requisito especificado en el Párrafo (a) de esta sección, según sea aplicable, si:

(1) La AAC del Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la UAEAC, una desviación de ese requisito; y

(2) El certificado de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, diferencias entre la aeronave a ser exportada y su diseño tipo y/o cumplimientos con requisitos establecidos en la documentación de aeronavegabilidad continuada.

21.1125 Emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación para motores, hélices y componentes de aeronaves

(a) Una persona puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de la UAEAC para exportar un motor, hélice, componente artículo nuevo (de una aeronave) que esté fabricado según este Reglamento si está conforme con su diseño aprobado y se encuentra en condición de operación segura.

(b) No es necesario que un motor, hélice, componente o artículo nuevo de una aeronave cumpla con un requisito del párrafo (a) de esta sección si:

(1) La AAC de Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la UAEAC una desviación de ese requisito; y

(2) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, las diferencias entre el motor, hélice o componente (de la aeronave) a ser exportado y su diseño aprobado.

(c) Una persona puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de la UAEAC para exportar un motor, hélice, componente o artículo usado de una aeronave si está conforme con su diseño aprobado y se encuentra en condición de operación segura.

(d) No es necesario que un motor, hélice, componente o artículo usado de una aeronave cumpla con un requisito del párrafo (c) de esta sección si:

(1) La AAC de Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la UAEAC, una desviación de ese requisito; y

(2) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, las diferencias entre el motor o hélice usada (de la aeronave) a ser exportada y su diseño aprobado y/o cumplimientos con requisitos establecidos en la documentación de aeronavegabilidad continuada.

21.1130 [Reservado]

21.1135 Responsabilidades de un exportador.

A menos que la AAC del Estado de importación acuerde lo contrario, cada exportador debe:

(a) Enviar a la AAC del Estado de importación todos los documentos especificados por ese Estado importador.

(b) Conservar y embalar los productos y artículos según sea necesario para protegerlos de la corrosión y daños durante el tránsito o almacenamiento y declarar la duración de la efectividad de dicha conservación y embalaje;

(c) Desmontar o hacer que se desmonte toda instalación temporal incorporada en una aeronave para entrega de exportación y restituir la aeronave a su configuración aprobada al finalizar el vuelo de traslado de exportación;

(d) Cuando se realicen demostraciones para venta o vuelos de traslado para exportación, proveer las correspondientes autorizaciones de entrada y sobrevuelo de todos los Estados involucrados; y

(e) La fecha en que el título de propiedad de la aeronave sea transferido al comprador extranjero:

(1) Solicitar a la UAEAC la cancelación de los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula, informando la fecha de la transferencia de propiedad, a nombre del comprador extranjero;

(2) Devolver los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula a la UAEAC, y

(3) Presentar a la AAC del Estado importador una declaración asegurando que las marcas de nacionalidad y de matrícula del Estado exportador han sido removidas de la aeronave, conforme a lo establecido en el RAC 45.205.

21.1140 [Reservado]

21.1145 [Reservado]

CAPÍTULO L
IMPORTACIÓN

21.1200 Aceptación de motores de aeronaves y hélices

(a) Un motor de aeronave o hélice fabricado en un Estado extranjero, para ser aceptada su instalación en una aeronave matriculada en la República de Colombia, deberá estar marcada de acuerdo con el RAC 45 y contar con una aprobación de aeronavegabilidad para exportación o documento equivalente otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación/exportación o por una entidad aprobada por esta, según corresponda, certificando que el motor o hélice está conforme con su certificado de tipo emitido, validado o aceptado, según sea aplicable, por el estado importador y en condiciones de operación segura, y

(b) Su certificado de tipo deberá cumplir con lo establecido en las Secciones 21.155. y 21.156.

21.1205 Aceptación de componentes importados de aeronave, excepto motores y hélices

(a) Un componente importado (incluido un componente aprobado según una OTE) será considerado aceptable para ser instalado en una aeronave, motor de aeronave o hélice, si está marcado de acuerdo con el RAC 45 y cuenta con una aprobación de aeronavegabilidad o documento equivalente otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación/exportación o por una entidad aprobada por esta, según corresponda.

(b) No obstante lo anterior, las partes aeronáuticas estándar (Standard Parts), materias primas para uso aeronáutico (Raw Materials) y consumibles de uso aeronáutico para ser utilizados o instalados en productos aeronáuticos certificados, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

(1) Encontrarse en condición nueva, servible y apta para ser utilizada en un producto aeronáutico; y

(2) Poseer trazabilidad a un fabricante, que se encuentre reconocido por la industria establecida a la que pertenece, o que cumpla con una especificación nacional o extranjera previamente publicada, acreditado por un certificado de conformidad emitido por el fabricante, aceptado por la respectiva Autoridad de Aviación (Ej. NAS, AN, SAE, AS, MS, ANSI, etc).

21. 1206 Aceptación de aeronaves

(a) Una aeronave fabricada en un Estado extranjero, para ser aceptada en la República de Colombia, deberá cumplir con los requisitos de la Sección 21.825.

(b) Su certificado de tipo deberá cumplir con lo establecido en las Secciones 21.155 y 21.156.

CAPÍTULO M
AUTORIZACIÓN DE ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR

21.1300 Aplicación

(a) Este capítulo establece:

(1) Requisitos para emisión de certificados de organización de producción para la fabricación de componentes OTE;

(2) Derechos y deberes de los titulares de documentos a los que hace referencia el párrafo (a) (1) de esta sección, y

(3) Requisitos para la emisión de un documento de aceptación de diseño para productos aprobados según una OTE para componentes importados (21.1335).

(b) Para los propósitos de este capítulo:

(1) Una OTE es un documento emitido por la AAC del Estado de diseño que contiene los estándares mínimos de utilización para componentes específicos utilizados en aeronaves civiles;

(2) Una autorización según una OTE constituye una aprobación de diseño y de producción emitida a un solicitante para fabricación de un componente de uso en aeronaves declarando que éste cumple con los requisitos aplicables establecidos en una OTE;

(3) Un documento de aceptación de diseño según una OTE, constituye una aprobación de diseño según una OTE concedida por la UAEAC para un componente fabricado en el exterior que demuestra cumplimiento con una OTE aplicable, de acuerdo a los requisitos establecidos en la sección 21.1335;

(4) Un componente fabricado de acuerdo con una autorización según una OTE o con un documento de aceptación de diseño emitida según la sección 21.1335, se considera un componente aprobado a los fines de cumplir con los RAC, cuando estos exigen que el componente sea aprobado; y

(5) Un fabricante de un componente es la persona que controla el diseño y la calidad de este producto fabricado (o a ser fabricado, en el caso de una solicitud), incluyendo componentes y cualquier proceso o servicios relacionados a este componente y que es obtenido de terceros.

(c) La UAEAC no emite una autorización según una OTE si las instalaciones para la fabricación del producto estuvieran localizadas fuera de la República de Colombia, a menos que la UAEAC considere que tal localización no le cause gastos adicionales para efectos de verificación de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

(d) El titular de la autorización de una OTE debe obtener la aprobación de la UAEAC antes de realizar cualquier cambio en la ubicación de sus instalaciones de fabricación.

(e) Después de la emisión de una autorización de una OTE cada cambio en el sistema de control de calidad está sujeto a su revisión por parte de la UAEAC; y

(f) El titular de la autorización de OTE debe notificar inmediatamente a la UAEAC, por escrito, de cualquier cambio en las instalaciones de fabricación y/o en el sistema de control de calidad que puedan afectar a la inspección, la conformidad o la aeronavegabilidad de su producto.

21.1305 Solicitud y Emisión

(a) Un fabricante o su representante autorizado debe presentar a la UAEAC una solicitud para la obtención de autorización según una OTE conjuntamente con los siguientes documentos:

(1) Una declaración de conformidad certificando que el solicitante cumplió con las exigencias de este reglamento y que el producto en cuestión cumple con los estándares establecidos en la OTE aplicable;

(2) Una copia de los datos técnicos exigidos (planos, informes de ensayos y cálculos y especificaciones de material) por la OTE aplicable; y

(b) Cuando se espera una serie de cambios menores conforme a lo establecido en la sección 21.1325, el solicitante debe especificar en su solicitud una identificación de modelo básico seguido del número parte del componente con paréntesis abierto, indicando que estos serán añadidos periódicamente, ya sean letras o números (o combinación de ambos) indicativas de las modificaciones.

(c) Si la UAEAC considera que el solicitante cumplió con los requisitos de este reglamento, la UAEAC emitirá una Autorización OTE (incluyendo cualquier desviación de la OTE concedida al solicitante) y el certificado de organización de producción.

(d) Si la solicitud es deficiente o incompleta el solicitante deberá proporcionar a la UAEAC toda la información adicional considerada como necesaria, para demostrar conformidad con este reglamento. Si esta información adicional no es presentada dentro de los treinta (30) días a partir de la fecha en que fue solicitada, la solicitud será cancelada, siendo el solicitante informado de dicha cancelación.

21.1310 Identificación y privilegios

Excepto como está previsto en el párrafo 21.1335 (c), ninguna persona podrá identificar un componente como fabricado según una OTE, a menos que el mismo sea fabricado por el titular de una autorización según una OTE y el componente satisfaga los requisitos de la OTE aplicable.

21.1315 Responsabilidad de los titulares de las autorizaciones según OTE

Cada titular de una autorización OTE y respectivo certificado de organización de producción deberá:

(a) Modificar el documento requerido por la sección 21.730 según sea necesario para reflejar los cambios en la organización y proporcionar estos cambios a la UAEAC;

(b) Mantener el sistema de calidad de acuerdo con los datos y procedimientos aprobados para el certificado de organización de producción.

(c) Asegurar que cada componente está en conformidad con su proyecto aprobado y está en condiciones de operación segura;

(d) Marcar el componente conforme a la aprobación emitida. El marcado debe estar conforme al RAC 45, incluyendo cualquier componente de aeronave con límite de vida;

(e) Identificar cualquier parte del componente que sale de las instalaciones del fabricante como aprobado por la UAEAC, con el nombre y número de parte del fabricante, marca, símbolo u otra identificación del fabricante aprobado por la UAEAC;

(f) Tener acceso a los datos de proyecto necesarios para determinar la conformidad y la aeronavegabilidad para cada componente producido bajo un certificado de organización de producción;

(g) Mantener el certificado de organización de producción emitido y hacerlo disponible cuando sea solicitado por la UAEAC; y

(h) Proporcionar la información a la UAEAC sobre toda delegación de autoridad a los proveedores.

21.1320 Aprobación de desviaciones

(a) El fabricante que solicite aprobación de una desviación a cualquier requisito de una OTE debe demostrar que el requisito para el cual está solicitando la aprobación del desvió será compensado por factores o características de diseño que provean un nivel equivalente de seguridad.

(b) La solicitud para la aprobación de desvío debe ser presentada a la UAEAC. Si el producto se fabrica en otro Estado, la solicitud para la aprobación del desvío debe ser presentada a través de la AAC de ese Estado a la UAEAC, que concederá la aprobación.

(c) El solicitante de la desviación deberá presentar toda la documentación que sustenta su solicitud, habiéndose contactado previamente con la AAC de diseño que aprobó la OTE a fin de obtener la opinión de dicha Autoridad.

21.1325 Cambios al diseño

(a) Cambios menores realizados por el titular de una autorización según una OTE. El fabricante de un producto según una OTE puede efectuar cambios menores al diseño aprobado, sin presentar solicitud de aprobación a la UAEAC. En este caso el producto cambiado conserva la identificación de modelo original y el fabricante debe enviar a la UAEAC la revisión de los datos técnicos que fueren necesarios para cumplir con el párrafo 21.1305 (b).

(b) Cambios mayores realizados por el titular de una autorización según una OTE. Cualquier cambio mayor efectuado por el fabricante de un componente aprobado según una OTE, y que sea suficientemente extensa para exigir una sustancial y completa investigación para verificar la conformidad del producto con la OTE aplicable, será considerada un cambio mayor. Antes de introducir tal cambio en su componente el fabricante debe asignar una nueva identificación o un nuevo modelo al producto y debe solicitar una nueva autorización según una OTE de acuerdo con la sección 21.1305.

(c) Cambios introducidos por una persona que no es el fabricante del componente. Ningún cambio al diseño efectuado por una persona (que no sea el fabricante que obtuvo una autorización según una OTE para el componente en cuestión) puede recibir aprobación según este reglamento, a menos que la persona interesada sea un fabricante y solicite una autorización específica según una OTE, conforme a lo establecido en el párrafo 21.1305(a). Personas que no sean fabricantes pueden solicitar aprobación de cambios al diseño según el RAC 43 o de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

21.1330 Aprobación de producción

(a) Un solicitante de una autorización OTE deberá obtener y mantener junto a la autorización OTE, un certificado de organización de producción, tal como se establece en el Capítulo G de este Reglamento.

(b) Una autorización OTE sólo es válida mientras su certificado de organización de producción es válido.

21.1335 Emisión del documento de aceptación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados

(a) Un documento de aceptación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE puede ser emitida para un componente que es fabricado en otro Estado, si:

(1) El Estado en el cual el producto fue fabricado certifica que el mismo fue inspeccionado, ensayado y cumple con la OTE aplicable, o con los estándares de funcionamiento aplicables del Estado en el cual el componente fue fabricado y con cualquier otro estándar de funcionamiento que la UAEAC considere necesaria para garantizar un nivel de seguridad equivalente a aquel previsto en la OTE aplicable; y

(2) El fabricante ha presentado una copia de los datos técnicos requeridos por los estándares de funcionamiento en la OTE aplicable a través de su AAC, y

(3) La UAEAC considerará que los requisitos utilizados por el Estado de diseño son equivalentes o superan los estándares de funcionamiento establecidos en la OTE aplicable, y que el componente fue fabricado según requisitos de control de calidad similares a los establecidos en la sección 21.735.

(b) El documento de aceptación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE será emitido por la UAEAC y deberá listar cualquier desviación concedida al fabricante según la 21.1320.

(c) Después que la UAEAC ha emitido la nota de convalidación de aprobación de diseño, y el Estado de fabricación ha emitido la aprobación de aeronavegabilidad para exportación como está especificado en la sección 21.1205, el fabricante será autorizado a identificar su producto con la marcación OTE especificada en el párrafo 21.1315(d).

(d) Cada componente debe ser acompañado por una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitida por el Estado del fabricante conforme a lo especificado en el párrafo 21.1205(a).

21.1340 Inspecciones y ensayos

Siempre que le sea solicitado, el fabricante titular de una autorización según una OTE debe permitir a la UAEAC:

(a) Inspeccionar cualquier producto fabricado bajo una autorización según una OTE;

(b) Inspeccionar su sistema de control de calidad;

(c) Presenciar cualquier ensayo;

(d) Inspeccionar sus instalaciones de fabricación;

(e) Inspeccionar los archivos de datos de mantenimiento referentes a los componentes fabricados según una OTE.

21.1345 Incumplimiento

La UAEAC puede suspender o revocar la autorización según OTE si se verifica que el fabricante identificó un componente con una marcación OTE que no esté conforme con los estándares de funcionamiento de la OTE aplicable.

21.1350 Transferencia y duración.

Una autorización según una OTE o un documento de validación de diseño de una OTE según este capítulo es intransferible y esté vigente hasta que el titular haya renunciado y devuelto dicha autorización/aceptación, suspendida, revocada o de otra forma que disponga la UAEAC.

21.1355 Adopción de Ordenes Técnicas Estándar

(a) Para los efectos de este reglamento, son adoptadas íntegramente las “Technical Standard Orders – TSO”, emitidas por la “Federal Aviation Administration” de los Estados Unidos de América “European Technical Standard Order – ESTO”. Estas TSO son adoptadas en su lengua original, inglés, con todas las modificaciones.

(b) Las OTEs tienen los mismos números de las TSO correspondientes.

CAPÍTULO N
APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO PARA REPARACIONES Y MODIFICACIONES

21.1400 Aplicación

(a) En este Capítulo se establecen:

(1) Los requisitos para la aprobación de datos de diseño de reparaciones, y modificaciones mayores requeridos en el RAC 43, y el uso del formulario de modificaciones y reparaciones mayores;

(2) Los derechos y obligaciones de los solicitantes y de los titulares de dichas aprobaciones.

(b) La eliminación de daños mediante la sustitución de componentes o equipos sin la necesidad de actividades de diseño debe considerarse como tarea de mantenimiento y por tanto no requerirá de aprobación en virtud de este Capítulo.

(c) Una reparación de un componente con “Orden Técnica Estándar OTE” se considerará un cambio al diseño OTE y se debe realizar de acuerdo con la sección 21.1325 de este reglamento.

(d) La aprobación de datos de esta Sección tiene el objetivo de aprobar los datos de mantenimiento propuestos para las modificaciones y reparaciones mayores. La modificación tratada aquí es apenas para esta Sección y aplica solo a una aeronave (número de serie), no a un diseño. Las modificaciones para un diseño se describen en el Capítulo D o E, según corresponda.

21.1405 Elegibilidad

Cualquier persona tendrá derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación o de una modificación que no sea tan extensa como para requerir una nueva certificación de tipo.

21.1410 Clasificación de las reparaciones

(a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación deberá hacerse de acuerdo con los criterios de la clasificación establecidos en el apéndice 1 del RAC 43.

(b) Una reparación será clasificada «mayor» o «menor», en virtud del párrafo (a), por el explotador.

21.1415 Solicitud

La solicitud para la aprobación o modificación de datos de diseño de una reparación deberá realizarse de la forma y manera establecida por la UAEAC, y deberá incluir:

(a) Una evaluación de daños.

(b) Una descripción de la reparación o de la modificación, especificándose:

(1) Todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por la reparación, y
(2) La base de certificación y los requisitos de protección ambiental para cuya conformidad se haya diseñado la reparación o modificación, de acuerdo con la sección 21.425 de este reglamento;

(c) La especificación de cualquier investigación necesaria para demostrar la conformidad del producto a reparar con la base de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables.

(d) El solicitante de una reparación o modificación debe demostrar sólidos conocimientos de los principios de diseño del tipo de aeronave que se reparará o modificará.

21.1417 Aceptación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor

(a) Toda reparación mayor en una aeronave deberá realizarse sobre la base de datos técnicos previamente aprobados por la UAEAC, a menos que los datos técnicos de una reparación mayor para una aeronave, hayan sido desarrollados por el propio titular del certificado de tipo de dicha aeronave y que hayan sido aprobados por la AAC del Estado de diseño, en este caso se lo considera por la UAEAC como dato de mantenimiento aprobado, por lo tanto, queda aceptado.

21.1420 Diseño de la reparación o modificación

(a) El solicitante de la aprobación de datos de diseño de una reparación o modificación deberá:

(1) Demostrar conformidad con la base de certificación de tipo y los requisitos de protección ambiental incorporados por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda, o con los que estén en vigencia a la fecha de la solicitud (para la aprobación de datos de diseño de una reparación), además de cualquier enmienda a dicha base de certificación o condiciones especiales que la UAEAC juzgue necesarias para establecer un nivel de seguridad equivalente al establecido por la base de certificación de tipo incorporada por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario.

(2) Remitir todos los datos justificativos necesarios, cuando así lo solicite la UAEAC.

(3) Declarar el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental del párrafo (a) (1) de esta sección.

(b) Cuando el solicitante no sea el titular de aprobación de datos de una reparación o modificación del certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario, según corresponda, podrá cumplir los requisitos del párrafo (a) mediante el uso de sus propios recursos o mediante un acuerdo con el titular del certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda.

21.1425 Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación

(a) Cuando se haya declarado y demostrado que los datos de diseño de una reparación cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental aplicables, como se especifica en el párrafo 21.1420(a) (1), deberán ser aprobados por la UAEAC.

(b) Sólo en el caso de reparaciones menores, la reparación no será directamente aprobada por la UAEAC. Sin embargo, deberá ser realizada de acuerdo a un procedimiento aceptado por la UAEAC.

21.1430 Producción de componentes para una reparación o modificación.

Los componentes utilizados para la reparación deberán ser fabricados de acuerdo con los datos de producción sobre la base de todos los datos de diseño necesarios proporcionados por el titular de la aprobación del diseño de la reparación:

(a) En virtud del capítulo F de este reglamento, o bien

(b) Por una organización debidamente aprobada de acuerdo con el capítulo G de este reglamento, o bien

(c) Por una organización de mantenimiento aprobada bajo el RAC 145 limitado a la producción de partes para reparaciones o modificaciones.

21.1435 Realización de la reparación o modificación

(a) La reparación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento aprobada bajo el RAC 145.

(b) La organización de mantenimiento aprobada que realice la reparación o modificación presentará a la UAEAC una declaración de que esta fue realizada en conformidad con el diseño aprobado.

(c) La UAEAC verificará la conformidad de la reparación con el diseño aprobado.

(d) El titular del diseño de la reparación o modificación aprobada, en caso de ser distinto del que la realiza, deberá transmitir a la organización de mantenimiento aprobada, que realiza la reparación, todas las instrucciones necesarias para llevar a cabo dicha reparación.

21.1440 Limitaciones

Un diseño de reparación o modificación según este capítulo podrá ser aprobado sujeto a limitaciones, en cuyo caso la aprobación de diseño de reparación deberá incluir todas las instrucciones y limitaciones necesarias. Estas instrucciones y limitaciones deberán ser transmitidas, en caso de ser distintos, al operador por el titular de la aprobación de diseño de reparación de acuerdo con un procedimiento acordado con la UAEAC.

21.1445 Registros

Para cada reparación o modificación, toda la información de diseño, los planos, los informes de ensayos, las instrucciones y limitaciones pertinentes que se hubieren emitido de acuerdo con la sección 21.1440, la justificación de la clasificación y pruebas de la aprobación de diseño deberán:

(a) Estar en poder del titular de la aprobación de diseño de reparación o modificación, a disposición de la UAEAC, y

(b) Ser conservados por el titular de la aprobación del diseño de reparación o modificación a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos reparados o modificados.

21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continuada.

(a) El titular de la aprobación de diseño de reparación o modificación debe suministrar, en caso de ser distinto, a cada explotador de la aeronave que incorpore la reparación, al menos un juego completo de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua que resulten del diseño de la reparación y que incorporen datos descriptivos e instrucciones para el cumplimiento, preparados estos últimos de acuerdo con los requisitos aplicables. El producto, componente o equipo reparado podrá ponerse en servicio antes de completarse los cambios de dichas instrucciones, pero esto se hará por un período de servicio limitado y de acuerdo con la UAEAC. Las modificaciones de las instrucciones deberán ponerse a disposición, previa solicitud, de cualquier persona que requiera cumplir los términos de dichas modificaciones. La disponibilidad de algún manual o parte de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continuada que trate sobre las revisiones generales u otras formas de mantenimiento detallado podrá retrasarse hasta que el producto haya entrado en servicio, pero debe estar disponible antes de que ninguno de los productos alcance la correspondiente antigüedad u horas/ciclos de vuelo para la ejecución de su próxima inspección en el que se verifique el estado de la reparación efectuada.

(b) Si el titular de la aprobación de diseño de reparación o modificación emite actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continuada después de la primera aprobación, deberá facilitar dichas actualizaciones a cada operador y las deberá poner a disposición, previa solicitud, de cualquier otra persona que requiera cumplir los términos de dichas modificaciones. Se remitirá a la UAEAC un programa que refleje el modo de distribución de las actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continuada.

CAPÍTULO O
CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE DISEÑO

21.1500 Aplicación

Este Capítulo establece:

(a) Requisitos para la emisión del certificado de organización de diseño; y

(b) Normas para los titulares de estas certificaciones.

21.1505 Elegibilidad

Cualquier organización que desee desarrollar diseños de aeronaves, componentes de aeronaves, o modificaciones a los diseños, o reparaciones, puede requerir un certificado, de acuerdo con ese capítulo.

21.1510 Solicitud

El requisito para emisión de certificado de organización de diseño debe ser efectuado conforme a lo establecido por la UAEAC e incluir información requerida por la sección 21.1525, así como los términos de la certificación requeridos de acuerdo con la sección 21.1545.

21.1515 Emisión del certificado de organización de diseño

Una organización sólo puede poseer un certificado de organización de diseño emitido por la UAEAC después de demostrar cumplimiento con los requisitos aplicables establecidos en este Capítulo.

21.1520 Sistema de garantía del diseño

(a) La organización de diseño debe comprobar que posee un sistema de garantía del diseño, así como estar apta para mantenerlo, con el objetivo de control y de supervisión de diseño y de modificaciones de diseño, de aeronaves y componentes de aeronaves contemplados en el requisito. Dicho sistema debe permitir a la organización:

(1) Asegurar que el diseño de aeronaves y componentes de aeronaves o sus modificaciones cumplen con la aeronavegabilidad aplicable y protección del medio ambiente; y

(2) Asegurar que sus responsabilidades se ejerzan adecuadamente de acuerdo con:

(i) Las disposiciones aplicables de este Reglamento, y

(ii) Los términos de certificación emitidos con base a la sección 21.1545;

(3) Monitorear independientemente la conformidad con los procedimientos documentados del sistema y su adecuación. El monitoreo debe incluir un sistema de retroalimentación a la persona o al grupo de personas responsables de asegurar la ejecución de acciones correctivas.

(b) El sistema de garantía del diseño debe incluir una función de verificación independiente de la demostración de cumplimiento con los requisitos, que servirá de base para que la organización presente a la UAEAC declaraciones de cumplimiento con los requisitos y la documentación asociada.

(c) La organización de diseño debe especificar la forma en que el sistema de garantía del diseño asegura la aceptación de los artículos diseñados, o de las tareas realizadas por los proveedores, de acuerdo con los métodos descritos en los procedimientos documentados.

21.1525 Manual de la organización de diseño

(a) La organización de diseño debe proporcionar un manual que sea aceptable para la UAEAC que describa la organización, los procedimientos pertinentes, así como los productos o las modificaciones a los productos a ser diseñados.

(b) Cuando el diseño de cualquier componente de aeronaves o modificación a los diseños es responsabilidad de los proveedores, el manual debe incluir una declaración que explique la forma en que la organización certificada asegura, para todos los componentes de aeronaves, la elaboración de las declaraciones de cumplimiento con los requisitos exigidos por la Sección 21.1520(b), así como descripciones e información sobre las actividades del diseño y sobre la organización de los proveedores, cuando sea necesario, para la elaboración de dicha declaración.

(c) El manual debe ser revisado, cuando sea necesario, para mantener actualizada la descripción de la organización, debiendo la UAEAC recibir una copia de las revisiones del mismo.

(d) El manual debe incluir las cualificaciones y la experiencia del cuadro directivo, así como del personal responsable de la organización por la toma de decisiones en materia de aeronavegabilidad y de protección del medio ambiente.

21.1530 Requisitos para la expedición del certificado

Con base en las informaciones presentadas en atención a la sección 21.1525, la organización de diseño debe demostrar que, además de satisfacer lo establecido en la Sección 21.1520:

(a) Todos los departamentos técnicos disponen de personal en número, experiencia y calificación suficientes, que haya recibido la autoridad debida para ejercer las responsabilidades asignadas y que, junto con la infraestructura, las instalaciones y los equipos, son adecuados para permitir a este personal alcanzar las metas relacionadas con objetivos de aeronavegabilidad y de protección ambiental para el producto;

(b) Existe una coordinación plena y eficiente, a todo nivel dentro de la organización, en asuntos relacionados con la aeronavegabilidad y la protección del medio ambiente.

21.1535 Cambios en el sistema de garantía del diseño

Después de la emisión de un certificado de organización de diseño, cualquier cambio efectuado en el sistema de garantía del diseño, que sea significativo para el cumplimiento con los requisitos o para la aeronavegabilidad o para la protección ambiental, inherentes al producto, deben ser aprobadas por la UAEAC. Una solicitud para aprobar el cambio debe ser presentada por escrito a la UAEAC y la organización de diseño debe demostrar que, sobre la base de los cambios propuestos al manual y antes de su implementación, seguirá cumpliendo los requisitos de ese capítulo después de la implementación de estos cambios.

21.1540 Transferencia

Excepto en situaciones derivadas de un cambio de propiedad, lo que se consideraría significativo a efectos de lo dispuesto en la sección 21.1535, el certificado de organización de diseño no es transferible.

21.1545 Términos de la certificación

Los términos de certificación deben identificar los tipos de actividades del proyecto y las categorías de productos relativos a los cuales fue emitido el certificado de organización de diseño, así como las funciones y las tareas para las cuales la organización fue certificada, relacionados a los requisitos de aeronavegabilidad y protección ambiental. Los términos de certificación son parte integral del certificado de organización de diseño.

21.1550 Enmiendas a los términos de certificación

Las enmiendas a los términos de la certificación deben ser aprobadas por la UAEAC. Las solicitudes de enmienda se efectuarán según la forma y el procedimiento establecidos por la UAEAC. La organización de diseño debe cumplir con los requisitos aplicables de ese Capítulo.

21.1555 Inspecciones

(a) La organización de diseño debe permitir y establecer los medios para que a la UAEAC pueda realizar cualquier inspección necesaria, incluyendo a los proveedores, a fin de verificar el cumplimiento y el mantenimiento con los requisitos aplicables de este Capítulo. Los procesos de la organización, sujetos a la aprobación, serán verificados por la UAEAC en ciclos regulares.

(b) La organización de diseño debe establecer procedimientos que permitan a la UAEAC analizar cualquier informe y realizar cualquier inspección, así como, realizar o presenciar cualquier ensayo en vuelo y en tierra que se considere necesario, a fin de verificar la validez de las declaraciones de cumplimiento, emitidas conforme al requisito 21.1520(b).

21.1560 No conformidades

(a) Siempre que se detecte una evidencia objetiva de constatación, revelando que el titular de un certificado de organización de diseño no cumple con los requisitos aplicables de este reglamento, la clasificación, la corrección de la constatación en los diseños aprobados, y la implementación de acciones correctivas sistémicas, para evitar la recurrencia de la constatación, deben ser realizadas conforme al procedimiento acordado con la UAEAC.

(b) En caso de una constatación a los requisitos aplicables, cuyos efectos puedan afectar adversamente la seguridad de la aeronave, la organización de diseño debe comprobar que tales efectos están controlados y / o contenidos, de lo contrario, el certificado de organización de diseño puede ser suspendido o revocado, por medio de los procedimientos administrativos establecidos aplicables por la UAEAC. El titular del certificado de organización de diseño debe confirmar, oportunamente, la recepción del aviso de suspensión o revocación del certificado.

21.1565 Validez

(a) Un certificado de organización de diseño no tiene plazo de vencimiento, sin embargo, puede perder su validez si:

(1) La organización del diseño no puede demostrar, en cualquier momento, demostrar el cumplimiento con los requisitos aplicables de este Capítulo;

(2) El titular o cualquier de sus proveedores impide a la UAEAC efectuar las inspecciones previstas en la Sección 21.1555;

(3) Existan evidencias de que el sistema de garantía del diseño no asegura un nivel de control y supervisión satisfactorio del diseño, o sus modificaciones previstas en su certificado;

(4) La organización de diseño utiliza las prerrogativas establecidas en la Sección 21.1570, en actividades no contempladas en su certificado y en los respectivos términos de la certificación; o

(5) El certificado haya sido objeto de renuncia o de revocación, suspensión o cancelación, en conformidad con los procedimientos establecidos por la UAEAC.

(b) En caso de renuncia, revocación o cancelación, el certificado deberá ser devuelto a la UAEAC inmediatamente.

21.1570 Privilegios

(a) El titular de un certificado de organización de diseño puede ejercer las actividades de diseño previstas en este reglamento y en el alcance de su aprobación.

(b) Sujeto a lo dispuesto en la Sección 21.1555(b), el titular de un certificado de organización de diseño puede someter documentos de cumplimiento con los requisitos. Los documentos se refieren a la obtención de:

(1) Un certificado de tipo según el Capítulo B, o de una modificación al certificado de tipo según el Capítulo D de ese reglamento;

(2) Un certificado de tipo suplementario según el Capítulo E de este Reglamento;

(3) Una aprobación de diseño de una reparación mayor conforme al RAC 43.

(c) El titular de un certificado de organización de diseño puede, de acuerdo con los términos de la certificación y de conformidad con los procedimientos del sistema de garantía del diseño:

(1) Clasificar el tipo de modificaciones de diseño en mayores o menores;

(2) Aprobar modificaciones menores al diseño;

(3) Publicar informaciones o instrucciones técnicas cuyo contenido ha sido aprobado bajo la autoridad del titular del Certificado de Organización de Diseño;

(4) Aprobar revisiones menores al manual de vuelo de la aeronave y su suplemento e indicar que el contenido de tales revisiones ha sido aprobado bajo la autoridad de titular del Certificado de Organización de Diseño;

(5) Aprobar reparaciones mayores en aeronaves o componentes de aeronaves para los que sea el titular del certificado de tipo o del certificado suplementario de tipo;

(6) Emitir un documento de liberación autorizada para certificar la conformidad de prototipo de motores de aeronaves, hélices y componentes de aeronaves, después de determinar que se ajustan a los datos aplicables.

21.1575 Responsabilidad del titular

El titular de un certificado de organización de diseño debe:

(a) Mantener su manual en conformidad con el sistema de garantía del diseño;

(b) Garantizar que el manual sea utilizado por la organización como documento base de trabajo;

(c) Asegurar que el diseño de los productos o las modificaciones al mismo, o las reparaciones, según corresponda, cumplen los requisitos aplicables y no evidencian ninguna característica que pueda comprometer la condición de operación segura;

(d) Con excepción de los casos de modificaciones menores o reparaciones mayores, aprobados en los términos de las disposiciones de la Sección 21.1570, presentar a UAEAC declaraciones y documentos asociados que demuestren el cumplimiento con los requisitos del párrafo (c); y

(e) Proporcionar a la UAEAC las informaciones o instrucciones previstas en la Sección 21.435 en caso de corrección de una condición insegura.

Apéndice 1
Requisitos ETOPS/EDTO (“Extended Operations”)

(a) El titular de un certificado de tipo de una combinación avión-motor aprobada con base en el método ETOPS/EDTO anticipado, especificado en el Apéndice K del RAC 25, debe informar, acompañar y solucionar cada problema que resulte de una de las ocurrencias especificadas en el párrafo (a)(6) de este apéndice, como se indica a continuación.

(1) El sistema debe contener un medio para que el titular del certificado de tipo identifique prontamente problemas; informe a la AAC del Estado de diseño a través de un informe y proponga a la misma una solución para cada problema. La propuesta de solución debe contener:

(i) Modificación del diseño de tipo del avión o motor;

(ii) Modificación del proceso de fabricación;

(iii) Modificación del procedimiento de operación o de mantenimiento; o

(iv) Cualquier otra solución considerada aceptable por la AAC del Estado de diseño.

(2) Para aviones con más de dos motores, el sistema debe estar en funcionamiento durante las primeras 250.000 horas totales de operación del motor considerando la flota mundial y la combinación avión-motor aprobada.

(3) Para aviones con dos motores, el sistema debe estar en funcionamiento durante las primeras 250.000 horas totales de operación del motor considerando la flota mundial; la combinación avión-motor aprobada y:

(i) El índice de ocurrencias de IFSD (“inflight shutdown”, detención de motor en vuelo) en 12 meses corridos considerando la flota mundial sea igual o menor que el índice especificado en el párrafo b.2 de este Apéndice; y

(ii) La AAC del Estado de diseño considere que este índice es estable.

(4) Para una combinación avión –motor derivada de una ya aprobada para ETOPS, el sistema debe solamente tratar los problemas especificados e identificados a continuación, desde que el titular del certificado de tipo obtenga una autorización de la AAC del Estado de diseño:

(i) Si una modificación no requiere un nuevo certificado de tipo para el avión, pero si requiere un nuevo certificado de tipo para el motor, entonces el Sistema de Seguimiento y Solución del Problema debe abordar todos los problemas aplicables a la instalación del nuevo motor, y para el resto del avión solamente los problemas de los sistemas modificados.

(ii) Si una modificación no requiere un nuevo certificado de tipo para el avión y no requiere un nuevo certificado de tipo para el motor, entonces el Sistema de Seguimiento y Solución del Problema debe abordar solo los problemas de los sistemas modificados.

(5) El titular de un certificado de tipo debe identificar las fuentes y el contenido de los datos que serán usados para su sistema. Los datos deben ser adecuados para evaluar la causa específica de cualquier problema en servicio, que pueda ser informado sobre esta sección o de acuerdo a lo requerido por el párrafo 21.020(c) y que pueda afectar la seguridad de la operación ETOPS/EDTO.

(6) Al implantar este sistema, el titular del certificado de tipo debe informar las siguientes ocurrencias:

(i) IFSD, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.

(ii) El índice de IFSD, para aviones bimotores.

(iii) Imposibilidad de controlar el motor o de obtener el empuje o potencia deseada.

(iv) Reducciones preventivas de empuje o de potencia.

(v) Capacidad degradada de arranque de motores en vuelo.

(vi) Pérdida inadvertida o indisponibilidad de combustible, así como desbalance de combustible incorregible en vuelo.

(vii) Retornos o desvíos de ruta debidos a fallas, mal funcionamiento o defectos asociados a los Sistemas Significativos del Grupo 1 para ETOPS/EDTO.

(viii) Pérdida de cualquier fuente de potencia de Sistema Significativo del Grupo 1 para ETOPS/EDTO, inclusive la fuente de potencia proyectada para proveer redundancia de potencia para este sistema.

(ix) Cualquier ocurrencia que pueda perjudicar la seguridad de vuelo y de aterrizaje del avión en un vuelo ETOPS/EDTO.

(x) Cualquier remoción no programada de motor debido a condiciones que puedan causar una ocurrencia arriba listada.

(b) Confiabilidad de aviones bimotores

(1) Informe de confiabilidad de aviones bimotores en servicio. El titular del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS/EDTO y el titular del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS/EDTO, deben informar mensualmente a la AAC del Estado de diseño la confiabilidad de su flota mundial de aviones y motores. Los informes proporcionados tanto por el titular del certificado de tipo del avión como del motor deben contemplar cada combinación avión motor aprobada para ETOPS/EDTO. La AAC del Estado diseño podrá autorizar el envío trimestral del informe si por un período considerado aceptable por la AAC del Estado de diseño, la combinación avión-motor muestra un índice IFSD igual o menor que aquel especificado en el párrafo (b)(2) de esta sección. Este informe puede ser combinado con el informe requerido por la sección 21.015 de este Reglamento. El titular del certificado de tipo debe investigar cualquier causa de IFSD resultante de una ocurrencia atribuida al diseño de su producto e informar los resultados de esta investigación a la AAC del Estado de diseño. El informe debe incluir:

(i) IFSD del motor, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.

(ii) Índice medio de IFSD de la flota mundial debido a todas las causas en los últimos 12 meses corridos, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.

(iii) Utilización de la flota ETOPS/EDTO, incluida una lista de explotadores, clase de tiempos de ETOPS/EDTO autorizados, número de horas y ciclos.

(2) Índice de IFSD de la flota de aviones bimotores. El titular del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS/EDTO y el titular del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS/EDTO debe emitir instrucciones de servicio para operadores de estos aviones y motores, conforme sea aplicable, en la flota mundial y en los últimos 12 meses, un índice medio de IFSD igual o menor que los siguientes niveles:

(i) Un índice de 0,05 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para ETOPS/EDTO 120 minutos o menos. Cuando todos los explotadores ETOPS/EDTO hubieren cumplido con las acciones correctivas requeridas por el documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP), como condición para aprobación de ETOPS/EDTO, el índice a ser mantenido debe ser igual o menor que 0,02 por 1.000 horas de motor de la flota mundial;

(ii) Un índice de 0,02 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para ETOPS/EDTO 180 minutos o menos, incluida combinación aprobada para ETOPS/EDTO 207 minutos sobre Pacífico Norte, en el área de operación conforme al Apéndice P, Sección 1, Parágrafo (h) del LAR 121 o equivalente;

(iii) Un índice de 0,01 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para ETOPS/EDTO encima de 180 minutos, excluyendo combinaciones avión-motor aprobadas para ETOPS/EDTO 207 minutos en el Pacífico Norte operando en el área bajo Apéndice P, Sección I, Parágrafo (h), del LAR 121 o equivalente”

Nota: *Es posible que, en algunos documentos, al referirse a EDTO diga ETOPS.*

Apéndice 2
Homologación de aeronaves en cuanto al ruido

1. Ámbito de aplicación

(a) Las disposiciones de los numerales 2. al 5., se aplicarán, a todas las aeronaves incluidas en las clasificaciones definidas para fines de homologación en cuanto al ruido.

2. Autoridad competente

(a) La homologación en cuanto al ruido será concedida o convalidada por la UAEAC como Autoridad del Estado de matrícula de las aeronaves, o por la Autoridad competente del respectivo Estado de matrícula si estuviese matriculada en otro Estado, con base en pruebas satisfactorias que indiquen, que la aeronave cumple con ciertos requisitos, que sean por lo menos, iguales a las normas aplicables especificadas en este Apéndice.

(b) El documento que acredite la homologación, puede consistir en un certificado expedido por separado, o en una declaración adecuada que figure en otro documento aprobado por la UAEAC o por la Autoridad competente del Estado de matrícula según el caso y se exigirá que se lleve a bordo de la aeronave.

(c) Ninguna aeronave de las comprendidas en este Apéndice, podrá operar en Colombia si no porta a bordo el correspondiente certificado de homologación de ruido emitido por la UAEAC o por la autoridad competente de otro Estado miembro de la OACI, como Estado de matrícula o como Estado de certificación de tipo del producto aeronáutico.

3. Rehomologación

(a) Si se solicita la rehomologación en cuanto al ruido de una aeronave, la UAEAC la concederá o convalidará, basada en pruebas satisfactorias que indiquen, que la aeronave cumple por lo menos requisitos iguales a las normas aplicables especificadas en este Apéndice. La fecha utilizada para determinar la base de la rehomologación, será la fecha de aceptación de la primera solicitud de rehomologación.

4. Contenido del documento de homologación

(a) Los documentos que acreditan la homologación en cuanto al ruido de una aeronave contendrán como mínimo los siguientes datos:

(1) Estado de matrícula; marcas de nacionalidad y de matrícula;

(2) Número de serie dado por el constructor de la aeronave;

(3) Designación de tipo y modelo que haya dado el constructor; tipo y modelo de motor; tipo y modelo de hélice (si correspondiere);

(4) Declaración de toda modificación incorporada con el objeto de satisfacer las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido;

(5) La masa máxima de la aeronave respecto a la cual se haya demostrado que cumple con las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido;

(6) En el caso de aviones para los cuales se haya presentado la solicitud de certificación del prototipo el 6 de octubre de 1977 o después de esa fecha, y en el caso de helicópteros para los cuales se haya presentado la solicitud de certificación del prototipo el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha: será el promedio de niveles de ruido en el punto o puntos de referencia, en los que se hubiese demostrado que se cumplen las normas aplicables a juicio de las Autoridades encargadas de la homologación.

(7) Este Apéndice y el capítulo del Anexo 16 Volumen 1 de conformidad con lo cual se concedió la homologación de la aeronave.

(8) La altura por encima de la pista a la cual se reduce el empuje o la potencia después de un despegue con empuje o potencia máximos.

5. Anotaciones en el manual de vuelo

(a) Se incluirá en el manual de vuelo la información requerida en virtud de (2) a (7) precedentes. En lo relacionado a (8), se añadirá una nota indicando que la altura a la que se reduzca el empuje o la potencia está relacionada con el procedimiento de demostración para homologación en cuanto al ruido y no se aplicará en operaciones normales.

6. Condiciones para la homologación

(a) La UAEAC reconocerá como válida, una homologación en cuanto al ruido concedida por otro Estado contratante de la OACI ya sea como Estado de certificación de la aeronave, o como Estado de matrícula actual o anterior, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido la homologación sean por lo menos iguales a las normas aplicables especificadas en este Apéndice y estos requisitos se conserven.

7. Suspensión de la homologación

(a) La UAEAC suspenderá o revocará la homologación en cuanto al ruido de una aeronave inscrita en su registro, o impedirá el vuelo de una aeronave con matrícula extranjera operada en Colombia, si ésta deja de cumplir las normas aplicables sobre ruido. La UAEAC no levantará la suspensión de una homologación ni concederá nuevo certificado o permiso para actividades de vuelo, a menos que al hacer una nueva evaluación de la aeronave se compruebe que esta cumple con las normas aplicables de ruido.

8. Exigibilidad

(a) Salvo que se indique de otro modo , la fecha que ha de utilizarse para determinar la aplicación de las normas de este Apéndice será aquella en la cual se hubiese aceptado la solicitud de certificado de aeronavegabilidad para el prototipo, o en la cual las autoridades encargadas de la certificación hubiesen llevado a cabo un procedimiento equivalente.

Apéndice 3
Mantenimiento de la aeronavegabilidad

1. Aplicación

Las normas de este capítulo se aplican a todas las aeronaves, motores, hélices y partes conexas.

2. Responsabilidades de la UAEAC con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad

(a) Como Estado de diseño

(1) Cuando Colombia sea el Estado de diseño de una aeronave, la UAEAC:

(i) Transmitirá a todo Estado contratante que, de acuerdo con el párrafo (c) (1) (i) de esta sección, le haya comunicado que ha inscrito en su registro de matrícula una aeronave diseñada en Colombia, y a cualquier otro Estado contratante que lo solicite, la información de aplicación general que considere necesaria para el mantenimiento de la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad y de operación segura, incluyendo motores y hélices (de aquí en adelante llamada información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad), y les notificará la suspensión o revocación del certificado de tipo, cuando ello tuviere lugar.

Nota. - *En la expresión “información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad” están incluidos los requisitos obligatorios para la modificación, cambio de piezas o inspección de la aeronave y enmienda de los procedimientos y limitaciones de operación. Entre dicha información se encuentra la publicada frecuentemente por los Estados contratantes como directrices de aeronavegabilidad.*

(ii) Asegurará que exista, para los aviones cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5.700 kg y los helicópteros de más de 3.175 kg, un sistema para:

(A) recibir información transmitida de conformidad con el párrafo (c) (1) (vi) de esta sección;

(B) decidir en respuesta a ella si hay que tomar medidas relacionadas con la aeronavegabilidad y cuándo preparar las medidas necesarias en materia de aeronavegabilidad; y

(C) publicar la información sobre dichas medidas, incluso las que se exigen en el subpárrafo (1) (i) precedente.

(iii) asegurará que, con respecto a los aviones cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg, exista un programa de mantenimiento de la integridad estructural para garantizar la aeronavegabilidad del avión. El programa incluirá información específica sobre la prevención y control de la corrosión.

(2) Cuando Colombia sea el Estado de diseño de un motor o una hélice, y no sea el Estado de diseño de la aeronave, la UAEAC:

(i) transmitirá toda información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad al Estado de diseño de la aeronave y a cualquier otro Estado contratante que lo solicite.

(ii) asegurará que exista, para los motores y hélices instalados en aviones cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg, un sistema para:

(A) recibir información transmitida de conformidad con el párrafo (c) (1) (vi) de esta sección;

(B) decidir si hay que tomar medidas relacionadas con la aeronavegabilidad y cuándo;

(C) preparar las medidas necesarias en materia de aeronavegabilidad.

(3) Cuando Colombia sea el Estado de diseño de una modificación, pero no sea el Estado de diseño de la aeronave, motor o hélice que está siendo modificado, la UAEAC transmitirá la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad a todos los Estados que tengan aeronaves que hayan sufrido tal modificación, en sus registros.

(4) Cuando Colombia sea el Estado de fabricación de determinada aeronave, motor o hélice y no sea el Estado de diseño; o sea el estado de diseño y no el de fabricación; la UAEAC se asegurará que exista un acuerdo aceptable para ambos Estados con el fin de asegurar que la entidad fabricante coopere con la entidad responsable del diseño de tipo en la evaluación de la información recibida sobre el diseño, fabricación y funcionamiento de la aeronave, motor o hélice.

(5) LA UAEAC se asegurará de que no se transmita información sensible sobre seguridad de la aviación al distribuir la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(6) LA UAEAC se asegurará de que la información delicada sobre seguridad de la aviación se transmita de manera segura a la autoridad competente de los Estados de matrícula de conformidad con el Anexo 17 - Seguridad - Protección de la aviación civil internacional contra los actos de interferencia ilícita.

(b) Colombia como Estado de fabricación

(1) Cuando Colombia sea el Estado de fabricación, la UAEAC:

(i) se asegurará de que, cuando no sea el Estado de diseño, exista un acuerdo aceptable para ambos Estados a fin de garantizar que el organismo de fabricación coopere con la organización responsable del diseño de tipo al evaluar la información sobre el diseño, fabricación y funcionamiento de la aeronave, motor o hélice.

(c) Colombia como Estado de matrícula

(1) Cuando Colombia sea El Estado de matrícula, la UAEAC:

(i) se asegurará de que cuando matricule por primera vez una aeronave de un tipo determinado de la cual no sea Estado de diseño y emita o acepte un certificado de aeronavegabilidad de conformidad con el Capítulo H de esta parte, comunicará al Estado de diseño que dicha aeronave ha quedado inscrita en su registro de matrícula;

(ii) determinará el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, de acuerdo con las normas que respecto a esa aeronave estén en vigor;

(iii) determinará o adoptará requisitos que garanticen el mantenimiento de la aeronavegabilidad durante la vida útil de la aeronave, lo que comprende los necesarios para asegurar que la aeronave:

(A) continúa satisfaciendo los requisitos apropiados de aeronavegabilidad después de haber sido modificada, reparada o de la instalación de un repuesto; y

(B) sigue en condiciones de aeronavegabilidad y cumple los requisitos de mantenimiento que le sean aplicables

(iv) al recibir la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad del Estado de diseño, adoptará directamente la información obligatoria o evaluará la información recibida y tomará las medidas apropiadas;

(v) se asegurará de que toda la información obligatoria sobre el mantenimiento que, como Estado de matrícula, originó con respecto a dicha aeronave se transmita al Estado de diseño apropiado; y

(vi) asegurará que, con respecto a los aviones cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg y a los helicópteros de más de 3 175 kg, exista un sistema por el cual se transmitan a la organización responsable del diseño del tipo de esa aeronave las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Cuando esta información se refiere a un motor o hélice, la información se transmitirá tanto a la organización responsable del diseño de tipo del motor o hélice, como a la organización responsable del diseño de tipo de la aeronave. Cuando un problema de seguridad operacional relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad está relacionado con una modificación, el Estado de matrícula se asegurará de que exista un sistema que permita que la información que antecede sea transmitida a la organización responsable del diseño de la modificación.

(2) La UAEAC se asegurará de que no se transmita información delicada sobre seguridad de la aviación al distribuir la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(3) La UAEAC se asegurará de que la información delicada sobre seguridad de la aviación se transmita de manera segura a la autoridad competente del Estado de diseño de conformidad con el Anexo 17.

(d) Con respecto a todos los Estados

(1) Cuando la Colombia sea indistintamente Estado de diseño, fabricación o matrícula, la UAEAC:

(i) Establecerá, con respecto a las aeronaves cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg y los helicópteros de más de 3 175 kg, el tipo de información que deberán comunicar los explotadores, las entidades responsables del diseño de tipo y las entidades de mantenimiento a las autoridades encargadas de la aeronavegabilidad. También se establecerán los procedimientos para comunicar dicha información.

ARTÍCULO SEGUNDO: TRANSITORIO. Aquellas empresas aéreas y talleres aeronáuticos de reparación, que a la fecha posean suplementos de Ingeniería como anexos de su MGM o MPI, o que tengan incluidos procedimientos de modificaciones o reparaciones mayores en su MGM o MPI e incluso estén posibilitados en sus especificaciones de operación y que regularmente estaban diseñando datos de mantenimiento para proyectos de modificaciones o reparaciones mayores, que presentaban ante el Grupo de Certificación de Productos Aeronáuticos de la UAEAC; podrán seguir realizando esta actividad bajo el mismo procedimiento, mientras se surten las transiciones y actualizaciones de los RAC 145 y RAC 21, hasta tanto logren su Certificado de Organización de Diseño.
De acuerdo con lo anterior, y para precisar la continuidad de dichas actividades aeronáuticas, una vez sea publicada en el Diario Oficial la nueva enmienda No. 4 al RAC 21, se establece un plazo de 18 meses (concordante con los plazos establecidos para que los TAR se certifiquen o actualicen sus Certificados de Funcionamiento con el RAC 145) para que las nuevas empresas puedan aplicar a ser una organización de diseño. A partir de su fecha de aplicación o solicitud, dichas organizaciones tendrán el tiempo adicional que la UAEAC establezca en el cronograma de certificación para evolucionar sus procedimientos, ajustar su infraestructura y organización y empezar a operar como organización de diseño obteniendo así la certificación de la UAEAC. A partir de ese momento, cesará cualquier privilegio otorgado a esta, por este Artículo transitorio. Si por cualquier motivo la organización solicitante de un Certificado de Organización de Diseño, después de iniciado dicho proceso, desiste de la misma, igualmente cesará cualquier privilegio otorgado a ella por este Artículo transitorio.

ARTÍCULO TERCERO: Previa su publicación en el Diario Oficial, incorpórense las presentes disposiciones en la versión oficial de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia publicada en la Página web: www.aerocivil.gov.co.

ARTÍCULO CUARTO: Las demás disposiciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, que no hayan sido expresamente modificadas con el presente acto administrativo, continuarán vigentes conforme a su texto preexistente.

ARTÍCULO QUINTO: La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE 30 DIC 2020

Dada en Bogotá D.C, a los __de__

JUAN CARLOS SALAZAR GOMEZ
Director General

(C. F.).

* * *

Resolución Número

(02804) 30 DICIEMBRE 2020

"Por la cual se renumeran, modifican y adicionan una secciones, capítulos y apéndices a la norma RAC 121 – 'Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares' de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

En uso de sus facultades legales y, en especial, las que le confieren los artículos 1782, 1790 y 1801 del Código de Comercio, en concordancia con lo establecido en los artículos 2° y 5° numerales 4, 5 y 6 y el artículo 9º numeral 4 del Decreto 260 de 2004, modificado por el Decreto 823 de 2017, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 02412 de agosto 15 de 2018 se incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia – RAC, la norma denominada "RAC 121 Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales" en remplazo de las disposiciones que existían al respecto en la Norma RAC 4, como parte del proceso que se viene adelantando, de armonización de dichos reglamentos, con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos – LAR propuestos por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional -SRVSOP, en aras de lograr la mayor uniformidad posible con los estándares internacionales y con los reglamentos de los demás estados en materia de aviación civil, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional de Chicago 1944, aprobado por Colombia, mediante Ley 12 de 1947.

Que, con el fin de mantener el estado de uniformidad requerido en el citado artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, es necesario modificar los Reglamentos Aeronáuticas de Colombia en la medida en que vayan siendo modificados por la Organización de Aviación Civil Internacional - OACI, los estándares contenidos en los anexos de dicho Convenio y por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional -SRVSOP, contenidos en los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos.

Que, conforme a lo anterior, en función de las últimas enmiendas al Anexo 6 "Operación de aeronaves" al Convenio sobre Aviación Civil Internacional publicadas por la OACI y al LAR 121 publicadas por el SRVSOP, se requiere actualizar y enmendar la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Que las enmiendas en cuestión implican hacer ajustes a los capítulos y apéndices sobre lo programas de instrucción para Pilotos y sobre cualificaciones y requisitos de la tripulación de vuelo; así como incluir disposiciones sobre la manera de realizar las verificaciones de competencia a la tripulación de vuelo concordante con el RAC 61 – Licencias para pilotos y sus habilitaciones.

Que es necesario efectuar ajustes a los capítulos del RAC 121 relacionados con programas de instrucción y cualificaciones de tripulantes de cabina, ingenieros de vuelo y despachadores, para darle aplicación conforme a las condiciones de la operación en Colombia y a lo establecido en los RAC 63 y 65, respectivamente.

Que es necesario incluir en norma RAC 121 disposiciones sobre instrucción de tripulantes y personal de operaciones basada en datos comprobados (Evidence Based Training – EBT) para que, adicional al Programa de cualificación avanzada (Advanced Qualification Program – AQP) se constituya en un método alternativo de instrucción diferentes a los métodos de instrucción tradicionales.

Que es necesario modificar y armonizar algunas disposiciones sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, destinadas a servicios aéreos comerciales en operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares contenidas en el RAC 121.

Que, igualmente, se hace necesario realizar cambios a lo prescrito en el RAC 121, en armonía con la norma LAR 121, sobre las "Reglas para despacho y liberación de vuelo", ajustándolas a la realidad operacional colombiana.

Que, con ocasión de lo anterior, se hace necesario hacer ajustes a la nomenclatura de algunas secciones, capítulos, y apéndices en la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Renumérense las siguientes secciones de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia así:

121.000 Definiciones y abreviaturas, se renumera como **121.001**;

121.2583 Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos de aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), se renumera como **121.2581**;

121.2857 Información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad, se renumera como **121.1162**;

121.2858 Modificaciones y reparaciones, se renumera como **121.1164**.

ARTÍCULO SEGUNDO: Adiciónense las siguientes definiciones y abreviaturas en el Capítulo A, Sección 121.001 de la Norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, las cuales se insertarán en la misma, de acuerdo con la secuencia alfabética correspondiente.

Asignación(es). Las obligaciones de prestación de servicios que el explotador establezca para los tripulantes (ver definición de "Servicio").

Comunicaciones por enlace de datos. Forma de comunicación destinada al intercambio de mensajes mediante enlace de datos.

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

Crédito operacional. Es el privilegio que se otorga a un explotador para operar por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo que están publicados cuando sus aeronaves cuenten con el equipo apropiado (Ejemplo: HUD, EVS, CVS, SVS, etc). Todo crédito operacional para su uso requiere una aprobación específica de la UAEAC y debe reflejarse en las especificaciones de operación (OpSpecs) para el tipo de aeronave o una aeronave específica, según corresponda.

Chequeador (CHK): Es el **Piloto instructor o el Ingeniero de vuelo instructor** designado por el explotador y autorizado por la UAEAC para evaluar y certificar los conocimientos y las habilidades de otros tripulantes en una aeronave, un simulador de vuelo (FFS) o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo particular de aeronave del explotador; los Chequeadores están autorizados para efectuar verificaciones de competencia (chequeos de proeficiencia), verificaciones en la línea (chequeos de ruta), chequeos en operaciones especiales, restablecimiento de la experiencia reciente (recobro de autonomía) y para la supervisión de la experiencia operacional.

Nota. – *El Chequeador (CHK) equivale al Inspector del Explotador (IDE) mencionado en los LAR.*

Datos sobre 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 sobre seguridad operacional se recopilan a través de actividades preventivas o reactivas relacionadas con la seguridad operacional, incluyendo, entre otros, lo siguiente:*

a) Investigaciones de accidentes o incidentes.
b) Notificaciones de seguridad operacional.
c) Notificaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.
d) Supervisión de la eficiencia operacional.
e) Inspecciones, auditorías, constataciones; o
f) Estudios y exámenes de seguridad operacional.

Dispositivo de instrucción de cabina (CTD). Equipo de los que se describen a continuación, que puede recrear situaciones reales para impartir una instrucción eficaz en los procedimientos de seguridad operacional y en situaciones anormales y/o de emergencia en la cabina de pasajeros:

(1) Simulador de Cabina: Equipo que proporciona una representación exacta de la cabina de pasajeros de un tipo particular de aeronave con movimiento, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc. de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de cabina, y las características de ese tipo de aeronave.

(2) Maqueta: Equipo de instrucción que es una réplica parcial y funcional de una aeronave real sin movimiento o una aeronave en desuso equipada apropiadamente para la función a cumplir. Una maqueta puede ser genérica cuando se utiliza en el programa de formación básica para la expedición de una licencia de TCP. Para el caso de las autorizaciones que un explotador de servicios aéreos comerciales expida a un TCP, la maqueta (si se usa) debe ser fiel reflejo de la cabina de pasajeros de acuerdo con el tipo de aeronave a autorizar.

Nota. – *Una aeronave en desuso equipada se considera una maqueta genérica*.
Clases de maqueta:

a) Maqueta de cabina de pasajeros: Es aquella que, por sus dimensiones, equipamiento y espacios, reproduce la cabina de pasajeros de un avión o segmento de él, ya sea de un tipo específico o en forma genérica.

b) Maqueta de salidas: Es aquella que por su funcionalidad permite entrenar y verificar la operación de salidas en situaciones normales y de emergencia, de un tipo específico de aeronave de las que opera el explotador.

Nota. – *Los Dispositivos de instrucción de cabina – CTD deben ser aprobados por la UAEAC.*

Experiencia reciente. Es la experiencia obligatoria, como cursos de repaso, horas de vuelo, verificación de competencia, cursos mandatorios, etc. que, en un período de tiempo determinado, debe tener el titular de una licencia para poder ejercer las funciones propias de sus habilitaciones o autorización es según sea aplicable.

Explotador u operador de simulador para entrenamiento de vuelo. Es la persona, organización o empresa directamente responsable ante la UAEAC para solicitar, cumplir y mantener la calificación de un FSTD en particular.

Fletamento. Contrato en virtud del cual un explotador, llamado fletante, cede a otra persona llamada fletador, a cambio de una contraprestación, el uso de la capacidad total o parcial de una o varias aeronaves, para uno o varios vuelos, por kilometraje o por tiempo, reservándose el fletante la dirección y autoridad sobre la tripulación y la conducción técnica de la aeronave. La calidad de explotador no es susceptible de transferirse al fletador en virtud de este contrato.

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.

Instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control (UPRT). Es la capacitación enfocada en prevenir y recuperar una condición de vuelo, en la cual un avión excede involuntariamente los parámetros que se experimentan normalmente en las operaciones normales de línea aérea o en la instrucción.

Nota 1. – *La pérdida de control se reconoce generalmente como una condición de vuelo durante la cual el cabeceo del avión supera involuntariamente los 25º hacia arriba o 10º hacia abajo o un ángulo de inclinación lateral superior a 45º o vuela dentro de los parámetros mencionados pero a velocidades aerodinámicas inapropiadas.*

Nota 2. – *Los procedimientos para la instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control, en vuelo real, figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Instrucción, capítulo 3 (PANS-TRG, Documento 9868).*

Nota 3. – *En el Manual de instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave (Documento 10011) figura orientación sobre la instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control, en vuelo real.*

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

a) Requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o

b) 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); o

c) Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o

d) Ocasione daños a cualquier órgano interno; o

e) Ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o

f) Sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

Mes de Entrenamiento/Verificación (Mes Base): El mes calendario durante el cual un tripulante o despachador de aeronave está obligado (dentro del período de elegibilidad) a recibir entrenamiento requerido en cuanto a recurrencia, verificación de competencia o familiarización operativa. El mes base establecido para cada tripulante no podrá modificarse a no ser que el interesado pierda su autonomía durante el transcurso del periodo de elegibilidad, caso en el cual deberá cumplir con lo establecido en el presente RAC y en el respectivo programa de entrenamiento del explotador para efectuar el restablecimiento de la experiencia reciente, según le aplique, momento a partir del cual tendrá vigencia su nuevo mes base.

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 (Documento 9760) se proporciona más orientación sobre mantenimiento de aeronaves – modificaciones y reparaciones.*

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

Nota 1. – *Cuando un altímetro barométrico calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:*

a. Se ajuste al QNH, indicará la altitud.

b. Se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE

c. *Se ajuste a la presión estándar de 1013,2 hPa (29,92 InHg), podrá usarse para indicar niveles de vuelo.*

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

Nivelada para aterrizar (enderezamiento). Maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y el régimen de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista. La nivelada aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja y con la menor velocidad vertical.

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

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

Período de Elegibilidad: Tres (3) meses calendario (el mes calendario anterior al mes de entrenamiento/verificación", el "mes de verificación" y el mes calendario siguiente al "mes de entrenamiento/verificación) **sin exceder en ningún caso doce (12) meses** contados desde el mes base. Durante este período el tripulante o despachador de aeronave debe recibir entrenamiento en cuanto a recurrencia o verificación de competencia para permanecer en un estatus calificado. El entrenamiento o verificación efectuado durante el período de elegibilidad se considera cumplido durante el "mes de entrenamiento/verificación" en el año siguiente.

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

Registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Registros que se relacionan con el estado en que se encuentra el mantenimiento de la aeronavegabilidad de aeronaves, motores, hélices o piezas conexas.

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.

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

Verificación de la competencia (proeficiencia y recurrentes): Es el chequeo periódico requerido con el fin de mantener vigente una habilitación o una autorización, según sea aplicable y es presentado ante un Inspector de la UAEAC, Examinador Designado o Chequeador (Piloto o Ingeniero de Vuelo).

Vigilancia dependiente automática – Contrato (ADS-C). 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.

Nota. – *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.*

Vigilancia dependiente automática – Radiodifusión (ADS-B). Medio por el cual las aeronaves, los vehículos de aeródromo y otros objetos pueden transmitir y/o recibir, en forma automática, datos como identificación, posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radio- difusión mediante enlace de datos.

ADR	Ruta con servicio de asesoramiento
ADRS	Sistema registrador de datos de aeronave
ADS	Vigilancia dependiente automática.
ADS-B	Vigilancia dependiente automática – Radiodifusión
ADS-C	Vigilancia dependiente automática – Contrato
AIR	Registrador de imágenes de a bordo
AIRS	Sistema registrador de imágenes de a bordo
APCH	Aproximación
AQP	Programa de cualificación avanzada
AR	Autorización obligatoria
ATN	Red de telecomunicaciones aeronáuticas
CARS	Sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje
CG	Centro de gravedad
CHK	Chequeador (Piloto o Ingeniero de vuelo)
CPDLC	Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto
D-FIS	Servicios de información de vuelo por enlace de datos
DLR	Registrador de enlace de datos
DLRS	Sistema registrador de enlace de datos
EPR	Relación de presiones del motor
EBT	Instrucción basada en datos comprobados
FANS	Sistema de navegación aérea del futuro
GBAS	Sistema de aumentación basado en tierra
ISA	Atmósfera tipo internacional
Kg	Kilogramo
Mb	Milibar
MLS	Sistema de aterrizaje por microondas
SBAS	Sistema de aumentación basado en satélites
UPRT	Instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control

ARTÍCULO TERCERO: Modifíquense las siguientes definiciones en el Capítulo A, Sección 121.001 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

Aeródromo aislado o remoto. Aeródromo de destino para el cual no existe ningún alterno de destino, adecuado para un tipo de aeronave determinada.
Nota. – *En Colombia no se considera el concepto de aeródromo aislado. Todos los vuelos en Colombia deben contar, por lo menos, con un aeródromo alterno.*

Aeródromo alterno (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, 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 alternos:

1. Aeródromo alterno de despegue. Aeródromo alterno 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 alterno en ruta. Aeródromo alterno en el que podría aterrizar una aeronave en el caso de que fuera necesario desviarse mientras se encuentra en ruta.

3. Aeródromo alterno de destino. Aeródromo alterno 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 despega un vuelo también puede ser aeródromo* alterno *en ruta o aeródromo alterno de destino para dicho 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.

Aproximación final en descenso continuo (CDFA). Técnica de vuelo, congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final (FAS), siguiendo el procedimiento 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 aproximadamente a 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 aterrizar para el tipo de aeronave que se esté 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.

Asientos de pasajeros en salidas de emergencia. Aquellos asientos de pasajeros que tienen acceso directo a una salida de emergencia 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.

Certificado de operación (CDO). Certificado por el que se autoriza a un explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial.

Conformidad de mantenimiento. Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

Copiloto. Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave. El piloto que va a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo, no se clasifica como copiloto.

Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD). Cualquier equipo de los que se describen a continuación, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

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

(b) *Entrenador para procedimientos de vuelo (FTD)*: Dispositivo 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.

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

Examinador designado (ED). Persona natural designada por la UAEAC, con el fin de efectuar los exámenes y pruebas necesarias al personal aeronáutico para obtener o mantener las atribuciones de una licencia, habilitación o autorización, según corresponda. Los Examinadores Designados están autorizados para efectuar pruebas de pericia, verificaciones de la competencia y restablecimiento de la experiencia reciente.

Listado de desviación respecto a la configuración (CDL). Listado establecido por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en el que se encuentran 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.

Listado de equipo mínimo (MEL). Listado 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 preparado por el explotador de conformidad con el MMEL establecido para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

Listado maestro de equipo mínimo (MMEL). Listado establecido para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en el que se encuentran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podrían prescindirse al inicio del vuelo. El MMEL puede estar asociado a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. El MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la UAEAC de un MEL para un explotador individual.

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

Material del explotador (COMAT). Piezas y suministros de una empresa aérea transportados en una aeronave de ésta para fines propios del explotador.

Mercancías peligrosas. Todo objeto o sustancia que pueda constituir un peligro importante para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las 'instrucciones técnicas' o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

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

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

Miembro de la tripulación de cabina (TCP). Miembro de la tripulación titular de la correspondiente licencia que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave.

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

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 alterno en ruta es mayor al establecido en la sección 121.2581 (b)(1).

Operación prolongada 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.

Operación de transporte aéreo comercial. Operación de aeronaves, en actividades de servicios aéreos comerciales de transporte público (regular o no regular) de pasajeros, correo o carga, por remuneración o arrendamiento.

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 (Duty Time). Período que se inicia cuando el explotador exige que un miembro de la tripulación de vuelo o de cabina de pasajeros se presente o comience un servicio o asignación 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 la aeronave se detiene completamente y/o los motores se paran al finalizar el último vuelo del cual forma parte como miembro de la tripulación.

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

Nota.– *El Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional contiene especificaciones en cuanto a los planes de vuelo. Cuando se emplea la expresión "formulario de plan de vuelo", se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que se encuentra en el Apéndice 2 del Documento 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI. (Véase la norma RAC 215 – Servicios de información aeronáutica).*

Procedimiento de aproximación por instrumentos (IAP). Serie de maniobras predeterminadas realizadas por referencia a los instrumentos de a bordo, con protección específica de 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 este, 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 (Documento 8168) Vol. I, Parte II, Sección 5, se proporciona más información acera de la CDFA.*

2. *Procedimiento 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.

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

Reparación. Restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexa a su condición de aeronavegabilidad de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.

Serie de vuelos. Vuelos consecutivos que se inician y concluyen dentro de un período de servicio y son efectuados en su totalidad por una misma tripulación.

Servicio. Cualquier tarea o asignación que el explotador exige realizar a los miembros de la tripulación de vuelo o de cabina de pasajeros, 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. (ver definición de "Asignación").

Trabajos aéreos especiales. Son las actividades aéreas civiles de carácter comercial, distintas del transporte público, relacionadas con operaciones aéreas específicas de carga externa, dispersión, tareas especializadas y aviación agrícola, conforme a lo establecido en las normas RAC 137 y RAC 138.

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

Umbral de tiempo. Intervalo, expresado en tiempo, establecido en 121.2581 (b)(1) hasta un aeródromo alterno en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación EDTO adicional.

ARTÍCULO CUARTO: Suprímanse las siguientes definiciones contenidas en el Capítulo A, Sección 121.001 de la Norma RAC 21 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia:

Enderezamiento (nivelada).
Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).
Inspector del explotador (aeronaves).
Operaciones en el mar.
Programa de seguridad operacional.
Tiempo de servicio (Duty Time).
Tiempo de vuelo de operación en línea.

ARTÍCULO QUINTO: Modifíquense las siguientes secciones y nombres de capítulos, de la norma RAC 121, de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, los cuales quedarán así:

"121.005 Aplicación

El presente RAC, establece las normas que reglamentan:

(a) Las operaciones de un solicitante o titular de un CDO, expedido según la norma RAC119 y que realice las siguientes clases de operaciones de transporte aéreo comercial de pasajeros, carga y correo o de carga exclusivamente:

(1) Operaciones regulares domésticas e internacionales de pasajeros, carga y correo realizadas con los siguientes aviones:

(i) Turborreactores.

(ii) Turbohélices y recíprocos con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación; o

(iii) Turbohélices y recíprocos con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 kg.

(2) Operaciones no regulares domésticas e internacionales de pasajeros, carga y correo, o carga exclusivamente realizadas con aviones turborreactores, turbohélices y recíprocos que tengan:

(i) Una configuración de más de 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación; o

(ii) Un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 kg; o

(iii) Una capacidad de carga paga superior a 3.400 kg, involucrados en operaciones de carga exclusivamente.

(b) A cada persona que:

(1) Un explotador contrata o utiliza en sus operaciones y en el mantenimiento de sus aviones.

(2) Se encuentra a bordo de un avión operado según este reglamento; y

(3) Realiza pruebas de demostración durante el proceso de solicitud de un CDO."

"121.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en Estados extranjeros

(a) El explotador se cerciorará que:

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

(2) La tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:

(i) Las zonas que han de sobrevolar.

(ii) Los aeródromos que han de utilizar.

(iii) Los servicios e instalaciones de Navegación Aérea correspondientes; y

(iv) Procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación de la aeronave.

(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."

"121.105 Aplicación

(a) Este capítulo prescribe 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."

"121.110 Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional

El explotador debe establecer y mantener un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) aceptable para la UAEAC, acorde a la dimensión y complejidad de sus operaciones de conformidad con el contenido del Apéndice 11."

"121.205 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para obtener la aprobación de rutas por parte de explotadores que realizan operaciones regulares domésticas e internacionales."

"121.215 Altitudes mínimas de vuelo.

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

(b) Para aquellas rutas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable no ha establecido altitudes mínimas de vuelo, el explotador debe especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas en esas rutas e incluir este método en su manual de operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con el método 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 debe ser aprobado por la UAEAC.

(d) LA UAEAC sólo debe aprobar tal método después de haber examinado detenidamente 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."

"121.220 Anchura de ruta

(a) Las rutas y segmentos de rutas aprobados sobre aerovías nacionales o extranjeras, así como las rutas con servicio de asesoramiento (ADR) en caso de explotadores que realizan operaciones regulares internacionales, deben tener una anchura igual a la anchura designada para esas aerovías o rutas.

(b) Cuando la UAEAC determina que es necesario establecer la anchura de otras rutas aprobadas, considerará lo siguiente:

(1) Franqueamiento del terreno.

(2) Altitudes mínimas en ruta.

(3) Ayudas para la navegación en tierra y de a bordo.

(4) Densidad del tránsito aéreo; y

(5) Procedimientos ATC.

(c) Cualquier anchura de otras rutas aprobadas y determinadas por la UAEAC deben ser consignadas en el Manual de Operaciones del explotador."

"121.225 Aeródromos – Información requerida

(a) El explotador demostrará que:

(1) Cada ruta que presenta para aprobación tiene suficientes aeródromos que están apropiadamente equipados y que son adecuados para la operación propuesta, considerando los siguientes aspectos: dimensiones, superficie, obstrucciones, servicios e instalaciones, protección pública, iluminación, ayudas a la navegación, comunicaciones y servicios ATC.

(2) Cuenta con un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir al personal apropiado, información aeronáutica vigente para cada aeródromo que utilice, de modo que garantice la seguridad de las operaciones a esos aeródromos; y

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

(i) Aeródromos.

(A) Instalaciones y servicios.

(B) Protección pública.

(C) Ayudas a la navegación y comunicaciones.

(D) Construcciones que afecten el despegue aterrizaje u operaciones en tierra; e

(E) Instalaciones y servicios de tránsito aéreo.

(ii) Pistas, zona libre de obstáculos ('clear way') y zona de parada ('stop way').

(A) Dimensiones.

(B) Superficie.

(C) Sistemas de iluminación y señalamiento.

(D) Elevación y gradientes; y

(E) Peso (masa) permitido.

(iii) Umbrales desplazados.

(A) Localización.

(B) Dimensiones; y

(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) Equipo de medición del alcance visual en la pista (RVR); y

(B) Vientos prevalecientes bajo condiciones de poca visibilidad.

(b) Cuando la UAEAC considera que es necesario realizar revisiones al sistema de información aeronáutica aprobado del explotador, se seguirán los siguientes procedimientos:

(1) La UAEAC enviará al explotador por escrito, la notificación de revisión.

(2) El explotador realizará las revisiones requeridas al sistema, dentro de treinta (30) días calendario después de recibir la notificación de la UAEAC.

(3) El explotador puede enviar una solicitud de revisión. La solicitud de revisión dejará pendiente la notificación hasta que la UAEAC tome una decisión.

(4) Si la UAEAC determina que existe una emergencia que requiere una acción inmediata en el interés de la Seguridad Operacional, la UAEAC puede, luego de señalar las razones, requerir un cambio efectivo sin demora."

"121.230 Instalaciones y servicios de comunicación

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

(1) Cada avión y la oficina apropiada de despacho; y

(2) Cada avión y las dependencias de los servicios de control de tránsito aéreo (ATC).

(b) Excepto en casos de emergencia, los sistemas de comunicación entre cada avión y la oficina apropiada de despacho deben ser independientes de cualquier sistema de comunicación operado por las dependencias de los servicios de control de tránsito aéreo de los Estados."

"121.245 Instalaciones y servicios de mantenimiento

El explotador demostrará que, el personal competente, las instalaciones adecuadas y el equipo incluyendo repuestos, suministros y materiales, se encuentran disponibles en los aeródromos específicos de cada una de sus rutas propuestas, como sean necesarios, para proveer servicios de escala apropiados, mantenimiento a los aviones y equipo auxiliar."

"121.250 Centros de despacho

El explotador demostrará que cuenta con 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."

"121.255 Seguimiento de aeronaves

(a) El explotador establecerá una capacidad de seguimiento de aeronaves para llevar a cabo el seguimiento de los aviones en toda su área de operaciones.

(b) El explotador 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 siguientes condiciones:

(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 intervalos de más de 15 minutos.

Nota 1. – *Para los fines del seguimiento de aeronaves, el área oceánica es el espacio aéreo por encima de las aguas que están fuera del territorio de un Estado.*

Nota 2. – *Para la coordinación entre el explotador y los proveedores de servicios de tránsito aéreo, en lo relativo a los mensajes de notificación de la posición, véase el Capítulo 2 del Anexo 11.*

(c) No obstante, las disposiciones del párrafo (b), la UAEAC puede, basándose en los resultados de un proceso aprobado de evaluación de riesgos implantado por el explotador, 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 interrupciones 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 explotador establecerá procedimientos aprobados por la UAEAC, para conservar los datos de seguimiento de las aeronaves que ayuden a los SAR a determinar la última posición conocida de las aeronaves.

Nota. – *En la circular 347 "Aircraft Tracking Implementation Guidelines" de la OACI (Directrices para la implantación del seguimiento de aeronaves) se proporciona orientación sobre la elaboración, implantación y aprobación del proceso de evaluación de riesgos que permite variaciones con respecto a la necesidad de notificaciones automatizadas y de los intervalos requeridos y se incluyen ejemplos de estas variaciones."*

"121.305 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para obtener la aprobación de rutas y áreas cuando se conducen operaciones no regulares por parte de explotadores aéreos."

"121.310 Requerimientos para aprobar rutas y áreas – Generalidades

(a) Para obtener la aprobación de una ruta o área, el explotador 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 requerimientos aplicables de cada área fuera del territorio nacional para las cuales se solicita la autorización.

(3) Está equipado y es capaz de realizar operaciones en aerovías nacionales e internacionales y en rutas con servicio de asesoramiento (ADR), 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 UAEAC puede aprobar una ruta fuera del espacio aéreo controlado si el explotador demuestra que la ruta es segura para las operaciones y la UAEAC determina que la densidad del tránsito es tal que un nivel de seguridad adecuado puede ser obtenido.

(c) El explotador no utilizará ninguna ruta fuera del espacio aéreo controlado, a menos que haya sido aprobada por la UAEAC y se encuentre listada en su Manual de Operaciones."

"**121.315 Altitudes mínimas de vuelo**

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

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

(c) El método para establecer las altitudes mínimas de vuelo debe ser aprobado por la UAEAC.

(d) La UAEAC sólo debe aprobar tal método después de haber examinado detenidamente 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."

"121.325 Aeródromos – Información requerida

(a) El explotador no utilizará un aeródromo a menos que se encuentre equipado apropiadamente y sea adecuado para la operación propuesta, considerando aspectos tales como: dimensiones, superficie, obstrucciones, servicios e instalaciones, protección pública, iluminación, ayudas a la navegación y comunicaciones y servicios ATC.

(b) El explotador demostrará que cuenta con un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir al personal apropiado la información aeronáutica vigente para cada aeródromo que utilice, de modo que garantice la seguridad de las operaciones a esos aeródromos.

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

(1) <u>Aeródromos</u>:

(i) Instalaciones y servicios.

(ii) Protección pública.

(iii) Ayudas a la navegación y comunicaciones.

(iv) Construcciones que afecten el despegue, aterrizaje u operaciones en tierra; e

(v) Instalaciones y servicios de tránsito aéreo.

(2) <u>Pistas, zona libre de obstáculos (clear way) y zona de parada (stop way)</u>:

(i) Dimensiones.

(ii) Superficie.

(iii) Sistemas de iluminación y señalamiento.

(iv) Elevación y gradientes; y

(v) Peso (masa) permitido.

(3) <u>Umbrales desplazados</u>:

(i) Localización.

(ii) Dimensiones; y

(iii) Despegue y/o aterrizaje o ambos.

(4) <u>Obstáculos</u>:

(i) Aquellos que afecten los cálculos de performance de la trayectoria de aproximación, aterrizaje y despegue; y

(ii) Obstáculos relevantes.

(5) Procedimientos de vuelo por instrumentos:

(i) Procedimientos de salida.

(ii) Procedimientos de aproximación; y

(iii) Procedimientos de aproximación frustrada.

(6) Información especial:

(i) Equipo de medición del alcance visual en la pista (RVR).

(ii) Vientos prevalecientes bajo condiciones de poca visibilidad; y
(iii) Procedimientos especiales en casos de falla de motor en despegue (según correspondan.

(d) Cuando la UAEAC considere que es necesario realizar revisiones al sistema de información aeronáutica aprobado del explotador, se seguirán los siguientes procedimientos:

(1) La UAEAC enviará al explotador por escrito, la notificación de revisión;

(2) El explotador realizará las revisiones requeridas al sistema, dentro de treinta (30) días calendario después de recibir la notificación de la UAEAC.

(3) El explotador puede solicitar una revisión; dicha revisión dejará pendiente la notificación hasta que la UAEAC tome una decisión.

(4) Si la UAEAC determina que existe una emergencia que requiere una acción inmediata en el interés de la seguridad operacional, la UAEAC puede, luego de señalar las razones, requerir un cambio efectivo sin demora."

"121.340 Instalaciones y servicios de mantenimiento

El explotador demostrará que, el personal competente, las instalaciones adecuadas y el equipo incluyendo repuestos, suministros y materiales, se encuentran disponibles en aeródromos específicos de cada una de sus rutas propuestas, como sean necesarios, para proveer servicios de escala apropiados, mantenimiento a los aviones y equipo auxiliar."

"121.355 Sistema de seguimiento de aeronaves

(a) El explotador establecerá una capacidad de seguimiento de aeronaves para llevar a cabo el seguimiento de los aviones en toda su área de operaciones.

(b) El explotador 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 siguientes condiciones:

(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 UAEAC puede, basándose en los resultados de un proceso aprobado de evaluación de riesgos implantado por el explotador, 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 interrupciones en la notificación automatizada.

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

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

***Nota**. – En la circular 347 de la OACI "Aircraft Tracking Implementation Guidelines (Directrices para la implantación del seguimiento de aeronaves) se proporciona orientación sobre la elaboración, implantación y aprobación del proceso de evaluación de riesgos que permite variaciones con respecto a la necesidad de notificaciones automatizadas y de los intervalos requeridos y se incluyen ejemplos de estas variaciones.*

(d) El explotador establecerá procedimientos aprobados por la UAEAC, para conservar los datos de seguimiento de las aeronaves que ayuden a los SAR a determinar la última posición conocida de las aeronaves."

"121.405 Aplicación

Este capítulo establece los requerimientos para la preparación y mantenimiento de manuales de explotadores de servicios aéreos."

"121. 410 Preparación de manuales

(a) El explotador 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 explotador.

(c) El formato y contenido de los documentos de seguridad de vuelo deberán ser aceptables para la UAEAC.

(d) El explotador mantendrá vigente el manual de operaciones y proporcionará a la UAEAC, en los plazos previstos, un ejemplar para someterlo a revisión, aceptación y donde se requiera, a aprobación.

(e) El explotador incorporará en el manual de operaciones, todo texto que la UAEAC considere obligatorio.

(f) Las disposiciones del manual de operaciones son de cumplimiento obligatorio para el personal de operaciones de vuelo y de tierra del explotador, 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 UAEAC; 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 se encuentran en la Sección 121.1130 del Capítulo I de este reglamento."

"121.415 Organización y contenido del manual de operaciones (MO)

(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 10 de este reglamento.

(3) Incluir instrucciones e informaciones necesarias para que el personal involucrado cumpla sus deberes y responsabilidades con un alto grado de Seguridad Operacional.

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

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

(6) Cumplir y no ir en contra de los reglamentos nacionales, las normas internacionales aplicables, el CDO o las OpSpecs.

(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 este reglamento y a las OpSpecs que han sido incorporadas."

"121.430 Requisitos para llevar los manuales a bordo del avión

(a) El explotador debe llevar a bordo de sus aviones, en todos los vuelos:

(1) El manual de operaciones (MO) o aquellas partes del mismo que se refieren a las operaciones de vuelo, que incluya:

(i) Un listado de equipo mínimo (MEL), aprobada por el Estado del explotador, desarrollada a partir del listado maestro de equipo mínimo (MMEL).

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

(i) Los procedimientos normales de operación, anormales 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).

(4) Otros documentos que contengan datos de performance (manual de análisis de pista) y cualquier otra información necesaria para la operación del avión conforme su certificado de aeronavegabilidad, salvo que estos datos figuren en el manual de operaciones.

(5) El manual de control de mantenimiento (MCM) o sus partes 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 UAEAC.

(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."

"121.435 Manual de vuelo de la aeronave

(a) El explotador debe:

(1) Disponer de un AFM aprobado y vigente para cada tipo de avión que opere; excepto

(2) Para aquellos aviones que no han sido certificados de tipo con un AFM.

(b) En cada avión que requiere 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 UAEAC; y

(2) Claramente identificadas como requisitos del AFM.

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

"121.505 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para los aviones de todos los explotadores que operan según este reglamento."

"121.510 Requisitos para aviones – Generalidades

(a) Excepto como lo previsto en el párrafo (c), el explotador no debe operar un avión a menos que:

(1) Se encuentre registrado como avión civil en Colombia y lleve a bordo un certificado de aeronavegabilidad apropiado y vigente, emitido bajo los RAC aplicables; y

(2) Esté en condición aeronavegable y satisfaga los requisitos aplicables de aeronavegabilidad de los RAC, incluyendo aquellos que estén relacionados con identificación y equipo;

(b) Disponga de la cantidad de aeronaves requeridas, de acuerdo con la modalidad de operación del servicio propuesto, según lo dispuesto en la norma RAC 5.

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

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

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

(3) Es operado por personal aeronáutico contratado por el explotador; y

(4) El explotador registra una copia del contrato de arrendamiento o fletamento ante la UAEAC."

"121.515 Certificación de aviones y requerimientos de equipo

(a) El explotador no operará un avión a menos que:

(1) Haya sido certificado en la categoría transporte, excepto los aviones C-46 o DC-3 que se encuentren operando antes del 01 de enero de 2008.

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

(3) Cumpla con los requerimientos especiales de aeronavegabilidad de los RAC aplicables."

"121.520 Prohibición para operar aviones monomotores

Ningún explotador puede operar un avión monomotor según este reglamento."

"121.620 Aviones propulsados por motores recíprocos – Limitaciones de despegue

(a) Ningún piloto podrá despegar, salvo 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 del motor.

(2) Si el motor crítico falla en cualquier momento después de que el avión obtiene la velocidad crítica de falla del motor V1, continuar el despegue y según se indica en los datos de la trayectoria de despegue, 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) 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 cambios de rumbo hasta alcanzar una altura de 15,2 (50 ft); y

(ii) El ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15º.

(5) Para demonstrar cumplimiento de los párrafos (a)(1) y (2):

(i) Debe utilizarse el mismo valor de V1 para las fases de continuación y de interrupción del despegue.

(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 reducción de la longitud de la pista si se produce, debido a la alineación del avión antes del despegue.

(c) 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 (c)(1)(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 (c)(1)(ii) de esta sección.

(d) 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 lo establecido en la sección 121.630 de este RAC o hasta que el avión pueda aterrizar en el aeródromo de despegue o en un aeródromo alterno de despegue."

"121.625 Aviones propulsados por motores recíprocos – Limitaciones en ruta con todos los motores operando

Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que, considerando el consumo normal de combustible y aceite, no permita un régimen de ascenso (en pies por minuto), con todos los motores operando, de por lo menos 6.90 V_{S0} (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."

"121.630 Aviones propulsados por motores recíprocos – Limitaciones en ruta con un motor inoperativo.

(a) Excepto como lo previsto en el párrafo (b) ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que, considerando el consumo normal de combustible y aceite y las condiciones meteorológicas previstas a lo largo de la ruta, permita un régimen de ascenso (en pies por minuto), con un motor inoperativo, de por lo menos (0.079 - 0.106/N) $V_{SO}2$ (donde N corresponde al número de motores instalados y V_{SO} se expresa en nudos) a una altitud de al menos 300 m (1.000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista.

(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 un motor:

(1) Continuar hasta un aeródromo alterno donde se pueda realizar el aterrizaje de acuerdo con la Sección 121.645 o 121.650, 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 explotador cumplirá con lo siguiente:

(1) El régimen de ascenso utilizado para calcular la trayectoria de vuelo del avión será reducido por una cantidad, en pies por minuto, igual a:

(i) (0.079 - 0.106/N) $V_{SO}2$ para aviones certificados según el RAC 25.

(2) La altitud con todos los motores operando será suficiente para que, en el evento de que el motor crítico falle en cualquier punto a lo largo de la ruta, el vuelo pueda proceder a un aeródromo alterno predeterminado, utilizando este procedimiento.

(3) El avión debe cumplir las disposiciones del Párrafo (a) de esta sección a una altitud de 300 m (1.000 ft) sobre el aeródromo utilizado como alterno en este procedimiento.

(4) El procedimiento debe incluir un método aprobado de cálculo para vientos y temperaturas que podrían afectar adversamente a la trayectoria de vuelo.

(5) Al cumplir con este procedimiento, se permitirá el vaciado rápido de combustible en vuelo, si el explotador demuestra que:

(i) La tripulación está instruida apropiadamente.

(ii) El programa de instrucción es adecuado; y

(iii) Se han tomado todas las precauciones necesarias para asegurar que el avión llegará al aeródromo con las reservas de combustible suficientes.

(6) El explotador especificará en el despacho de vuelo, un aeródromo alterno que cumpla con los mínimos previstos de utilización de aeródromo."

"121.640 Aviones propulsados por motores recíprocos – Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de destino en pista seca

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión, salvo que su peso (masa) al llegar al aeródromo de destino planificado, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo, permita un aterrizaje con parada total dentro del 60% de la distancia de aterrizaje disponible (LDA) de cada pista descrita en el párrafo (b) 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 con viento en calma.

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

(i) Las condiciones de viento que se prevean en el aeródromo en el momento del aterrizaje, teniendo en cuenta la dirección y la velocidad probable del viento.

(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)(2) de esta sección, puede despegar si se especifica en el plan de vuelo operacional un aeródromo alterno que permita cumplir lo estipulado en la sección 121.645.

(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.

(2) La pendiente de la pista en la dirección del aterrizaje, si es mayor que ± 2,0%; y

(3) No más del 50% de la componente de viento de frente notificada o no menos del 150% de la componente de viento de cola."

"121.645 Aviones propulsados por motores recíprocos – Limitaciones de aterrizaje en aeródromos alterno en pista seca

Ninguna persona puede listar un aeródromo alterno en un despacho de vuelo, salvo que el avión, basado en las condiciones de la Sección 121.640, pueda realizar un aterrizaje con parada total, 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)."

"121.655 Aviones propulsados por motores a turbina – Limitaciones de peso (masa)

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que:

(1) Exceda el peso (masa) de despegue especificado en el 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 alternos 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 longitud de pista disponible de despegue (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, 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 reducción de la longitud de la pista si se produce, debido a la alineación del avión antes del despegue.

(b) Las distancias en pistas mojadas asociadas con pistas ranuradas o con revestimiento de fricción porosa (PFC), si se proporcionan en el AFM, deberán ser utilizadas sólo para pistas que son ranuradas o tratadas con dicho revestimiento y que han sido diseñadas, construidas y mantenidas de manera aceptable para la UAEAC.

(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."

"121.660 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 0,125D, 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) 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)(1)(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)(1)(ii) de esta sección.

(c) En el cálculo de la trayectoria neta de vuelo del Párrafo (a) de esta sección, para la pista a ser utilizada, deberán incorporase las correcciones correspondientes a:

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

(2) Los procedimientos operacionales.

(3) La altitud de presión en el 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 superficie de la pista.

(8) Las condiciones de la superficie de la pista a la hora prevista de utilización, como: presencia de nieve, agua, fango, hielo o una combinación de estos elementos.

(d) 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 lo prescrito en la sección 121.665 o hasta que el avión pueda aterrizar en el aeródromo de despegue o en un aeródromo alterno de despegue.

(e) 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 15º.

(f) 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."

"**121.685 Aviones propulsados por motores a turbina – Aterrizaje en pistas mojadas y contaminadas**

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar mojada en la hora estimada de llegada, salvo que 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 121.675.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar contaminada en la hora estimada de llegada, salvo que 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 UAEAC.

(c) En una pista mojada, se podrá utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el Párrafo (a) de esta sección, pero no menor de la que se requiere en el párrafo 121.675 (b) de este capítulo, si el manual de vuelo del avión incluye información adicional específica sobre distancias de aterrizaje en pistas mojadas.

(d) En una pista contaminada, especialmente preparada, se podrá utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el párrafo (b) de esta sección, pero no menor de la que se requiere en el Párrafo 121.675 (b) de este capítulo, si el manual de vuelo del avión incluye información adicional específica sobre distancias de aterrizaje en pistas contaminadas.

(e) De cumplirse con los párrafos (b) y (c) de esta sección, son aplicables los criterios de la Sección 121.675 de este capítulo, según corresponda. No obstante, el párrafo 121.675 (a) no necesita aplicarse a la determinación de la distancia de aterrizaje en pistas mojadas y contaminadas estipuladas en los párrafos (b) y (c) de esta sección."

"121.805 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de instrumentos y equipos para los aviones de todos los explotadores que operan según este reglamento."

"121.817 Micrófonos

Todos los miembros de la tripulación de vuelo de una aeronave que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje se comunicarán por medio de micrófonos de vástago o de diadema (Head set) cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel de transición/altitud."

"121.820 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 y en la cantidad suficiente de acuerdo con lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo."

"121.840 Indicador de número Mach

Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número Mach, deben ir provistos de un instrumento indicador de número de Mach."

"121.850 Sistema mejorado de advertencia de la proximidad del terreno (EGPWS/TAWS)

(a) Ninguna persona podrá operar un avión propulsado por motor a turbina, que ingrese al país, o sea inscrito en Registro Aeronáutico Nacional de Colombia, con posterioridad al primero de enero de 2006, si no está equipado con un SISTEMA DE ADVERTENCIA Y ALERTA DEL TERRENO (TAWS), aprobado de acuerdo con los requerimientos de la Clase A de la Orden Técnica estándar TSO-C151 o equivalente. El avión deberá tener instalado además un display o pantalla de advertencia situacional del terreno.

(b) Ninguna persona podrá operar un avión propulsado por motor a turbina, si no está equipado con un SISTEMA DE ADVERTENCIA Y ALERTA DEL TERRENO (TAWS), aprobado de acuerdo con los requerimientos de la Clase A de la Orden Técnica Estándar TSO-C151 o equivalente. El avión deberá tener instalado además un display o pantalla de advertencia situacional del terreno.

(c) El manual de vuelo de la aeronave deberá contener procedimientos apropiados para:

(1) La utilización del SISTEMA DE ADVERTENCIA Y ALERTA DEL TERRENO (TAWS); y

(2) La reacción adecuada de la tripulación en respuesta a las alarmas auditivas y visuales del SISTEMA DE ADVERTENCIA Y ALERTA DEL TERRENO (TAWS).

(d) El explotador debe implementar procedimientos de administración de la base de datos, que aseguren la distribución y actualización oportuna del terreno actual y datos de obstáculos al EGPWS/TAWS."

"121.855 Sistema anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS

(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 diecinueve (19) pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II/TCAS II), y un transpondedor modo "S" apropiado.

(b) Las instalaciones 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. El sistema de alerta de tránsito y anticolisión (TCAS), versión 7.1, cumple con este requisito.

(c) Después del 1° de abril de 2021, todas las unidades ACAS II cumplirán los requisitos establecidos en el párrafo (b) de esta sección.

(d) A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolisión de a bordo (ACAS II), en aeronaves que se encuentren o aproximen en altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1.500 ft por minutos, dependiendo de los instrumentos disponible) a lo largo de los ultimo 300 metros (1.000 ft) del ascenso o descanso al nivel asignado".

"121.860 Radar meteorológico de a bordo.

Todos los aviones presurizados con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5.700 kg, o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros según este reglamento, deben tener instalado un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan tormentas u otras condiciones meteorológicas peligrosas."

"121.870 Equipo 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 periodo de 12 meses consecutivos.

***Nota. –** El equipo se calibra sobre la base de supuestos aceptables para la UAEAC."*

"121.875 Sistema de indicación de calefacción del pitot

Una persona no puede operar un avión de categoría transporte equipado con un sistema de calefacción del pitot, a menos que el avión también esté equipado con un sistema de indicación de calefacción del pitot operativo."

"121.885 Sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación

(a) Un explotador autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, solo debe operar un avión, cuando esté equipado con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación que debe:

(1) Funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización.

(2) Proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos entre la cabina de pilotaje y:

(i) Cada compartimiento de la cabina de pasajeros.

(ii) Cada cocina, que no esté situada en el nivel de la cabina de pasajeros; y

(iii) Cada compartimiento remoto de la tripulación que no esté en la cabina de pasajeros y que no sea fácilmente accesible desde ésta.

(3) Ser de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por la tripulación de vuelo requerida desde sus puestos.

(4) Ser de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por al menos desde un puesto de un miembro de la tripulación de cabina, en cada compartimiento de pasajeros.

(5) Ser capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible, y

(6) Para aviones propulsados por turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 15.000 kg deben:

(i) Ser de fácil acceso cuando sea utilizado por los miembros de la tripulación de cabina requeridos, desde los puestos cercanos a cada salida individual o a cada par de salidas de emergencia a nivel del piso.

(ii) Disponer de un sistema de alerta que incorpore señales audibles o visuales que permita a los miembros de la tripulación de vuelo avisar a la tripulación de cabina y viceversa.

(iii) Disponer de un medio para que el receptor de una llamada pueda determinar si es una llamada normal o de emergencia; y

(iv) Proporcionar en tierra un medio de comunicación en ambos sentidos entre el personal de tierra y como mínimo dos miembros de la tripulación de vuelo."

"121.890 Sistema de comunicación a los pasajeros

(a) El explotador sólo debe operar un avión, si tiene instalado un sistema de comunicación con los pasajeros que:

(1) Funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización.

(2) Esté aprobado de acuerdo con la norma RAC 21.

(3) Sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida.

(4) Para cada una de las salidas de emergencia de pasajeros al nivel del piso requeridas que dispongan de un asiento adyacente para la tripulación de cabina, tengan un micrófono de fácil acceso para el tripulante de cabina que esté sentado en dicho asiento, excepto que un micrófono pueda servir para más de una salida siempre que la proximidad de éstas permita la comunicación verbal no asistida entre los miembros de la tripulación de cabina cuando estén sentados.

(5) Pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimiento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso.

(6) Sea audible en todos los asientos para pasajeros, lavabos y en los asientos y puestos de la tripulación de cabina; y

(7) Para aviones fabricados el 27 de noviembre de 1990 o después, cumplan los requisitos de la norma RAC 25."

"121.900 Registradores de vuelo – Introducción y generalidades

Nota 1. *– Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes comprenden uno o más de los siguientes sistemas: 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). La información de imágenes y enlace de datos podrá registrase 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). La información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CARS o en el ADRS.*

Nota 3. – *En el Apéndice 2 se encuentra un texto de orientación detallado sobre los registradores de vuelo.*

Nota 4. – *Para aviones cuya solicitud de certificado de tipo se presente a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016, las especificaciones aplicables a los registradores de vuelo se encuentran 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 certificado 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 se encuentran en EUROCAE ED-112A, Especificaciones de performance operacional mínima (MOPS), o documentos equivalentes.*

Nota 6. *– Las especificaciones aplicables a los registradores de vuelo livianos se encuentran en EUROCAE ED-155, Especificaciones de performance operacional mínima (MOPS), o documentos equivalentes.*

(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 deben satisfacer 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 norma RAC114.

Nota 1. – *La necesidad de retirar las grabaciones de los registradores de vuelo de la aeronave la determinarán las autoridades encargadas de la investigación del Estado que realiza la investigación, teniendo en cuenta la gravedad del incidente y las circunstancias, comprendidas las consecuencias para el explotador.*

Nota 2. *– Las responsabilidades del explotador con respecto a la conservación de las grabaciones de los registradores de vuelo se encuentran en el párrafo (c).*

(c) En caso de que el avión se halle implicado en un accidente o incidente, el explotador se asegurará, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones que vengan al caso contenidas en los registradores de vuelo y si fuese necesario, de los correspondientes registradores de vuelo, así como de su custodia, mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con la norma RAC114.

(d) Continuidad del buen funcionamiento

(1) Se realizarán verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas registradores de vuelo para asegurar el constante y buen funcionamiento de los registradores.

Nota. *– Los procedimientos de inspección de los sistemas registradores de vuelo se indican en el Apéndice 2.*

(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 registradores combinados (FDR/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.

(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 certificado 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 UAEAC 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 UAEAC tendrá en cuenta lo siguiente:

(i) Las capacidades del explotador.

(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 y los datos apropiados de los FDR; y

(iv) Las medidas específicas de atenuación.

Nota. – *En el* Manual sobre localización de aeronaves en peligro y recuperación de los datos de los registradores de vuelo *(Documento 10054 de la OACI) figura orientación sobre la aprobación de los medios para la presentación oportuna de los datos de los registradores de vuelo."*

"121.905 Registrador de datos de vuelo (FDR) y sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS)

(a) Aplicación

(1) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada 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 lo menos los primeros 32 parámetros enumerados en la Tabla 2-1 del Apéndice 2 del presente RAC.

(2) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada 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 2-1 del Apéndice 2 del presente RAC.

(3) 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 (3), para los cuales se haya expedido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1989, estarán equipados con un FDR que registrará por lo menos los primeros 5 parámetros enumerados en la Tabla 2-1 del Apéndice 2 del presente RAC.

(4) 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 AAC 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 2-1 del Apéndice 2 del presente RAC.

(5) 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 FDR que registrará por lo menos los primeros 78 parámetros enumerados en la Tabla 2-1 del Apéndice 2 del presente RAC; y

(6) 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 2-1 del Apéndice 2 del presente RAC.

(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."

"121.910 Registradores 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 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.

(2) 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 AAC 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 dentro de la misma unidad, se permite suministrar energía eléctrica a otras funciones.*

(2) Todos los aviones de una masa máxima certificada de despegue de más de 27.000 kg, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2018, o a partir de esa fecha, estarán equipados con una fuente de alimentación alternativa, como se define en (b)(1) que suministre energía eléctrica al CVR delantero 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 2 horas de su funcionamiento.

(2) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada 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 la información registrada durante al menos las últimas 25 horas de su funcionamiento."

"121.915 Registradores de enlace de datos (DLRS)

(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 utilicen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos enumeradas en el párrafo (g)(1)(ii) del Apéndice 2 del presente RAC y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo protegido contra accidentes todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

(2) Todos los aviones que el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, hayan sido modificados para poder instalar y utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se enumeran en el párrafo (g)(1)(ii) del Apéndice 2 del presente RAC y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo protegido contra accidentes los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

Nota*. – 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.*

(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 el puesto de pilotaje."

"121.917 Asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivo de sujeción

(a) Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que éste se encuentra equipado con:

(1) Un asiento o litera para cada persona de dos (2) años o mayor.

(2) Un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más.

(3) Cinturones de sujeción para cada litera.

(4) Un dispositivo de sujeción adicional para cada niño menor de dos (2) años.

(5) Con la excepción de lo previsto en el párrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con 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.

(6) Con la excepción de lo previsto en el párrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con 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 delante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del avión), que tendrá instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir lo prescrito a sus funciones con respecto a la evacuación de emergencia. Todos los cinturones de seguridad con arneses deben tener un punto de desenganche único.

(c) Los asientos para la tripulación de cabina que se provean en conformidad con el párrafo (b) deben estar ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y otras salidas de emergencia, según lo que requieran la UAEAC y la AAC del Estado de matrícula para la evacuación de emergencia."

"121.945 Extintores de incendio portátiles

(a) Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que éste 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 personas, se debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos.

(2) Como mínimo un 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 extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros.

(4) Como mínimo se debe disponer de un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A 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 siguiente cantidad de extintores de incendio portátiles debe estar convenientemente situada y uniformemente distribuida en los compartimientos de pasajeros:

Configuración autorizada de asientos para pasajeros	Cantidad de extintores de incendio
7 a 30	1
31 a 60	2
61 a 200	3
201 a 300	4
301 a 400	5
401 a 500	6
501 a 600	7
Más de 600	8

(6) [Reservado].

(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 del Estado de matrícula que se apliquen; 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.

Nota. – *La información relativa a los agentes extintores figura en la Nota técnica núm. 1, New Technology Halon Alternatives, del Comité de opciones técnicas de halones del PNUMA, y en el Informe núm. DOT/FAA/AR-99-63, Options to the Use of Halons for Aircraft Fire Suppression Systems de la FAA"*

"121.960 Medios para evacuación de emergencia

(a) Cada salida de emergencia (que no sea sobre las alas) de un avión terrestre que transporte pasajeros que esté a más de 1,83 m (6 ft) del suelo con el avión en tierra y con el tren de aterrizaje extendido, debe tener un medio aprobado (en cumplimiento con los requisitos de la norma RAC 25), para auxiliar a los ocupantes durante su descenso hacia el suelo.

(b) Cada salida de emergencia de pasajeros, su medio de acceso y su forma de apertura deben estar claramente marcados por una señal visible para los ocupantes que se acercan a lo largo del pasillo o los pasillos principales de la cabina los pasajeros.

(c) Cada avión que transporte pasajeros debe tener un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal de iluminación que:

(1) Ilumine cada marcación y señal de ubicación de salidas de emergencia.

(2) Proporcione suficiente iluminación general en la cabina de pasajeros; y

(3) Incluya marcación de trayectoria de salida de emergencia próxima al piso.

(d) Cada salida de emergencia de pasajeros y la forma de operar dicha salida desde el exterior debe ser marcada sobre la parte externa de la aeronave.

(e) Cada aeronave que transporte pasajeros debe ser equipado con una superficie antideslizante en sus rutas de escape, que cumpla los requerimientos bajo los cuales el avión ha obtenido su certificado tipo."

Nota. – *En el Apéndice 14 de este RAC se encuentra más información sobre los requisitos de la presente sección.*

"**121.965 Equipos para todos los aviones que vuelen sobre agua**

(a) *Hidroaviones.* Los hidroaviones deben llevar en todos los vuelos el siguiente equipo:

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

(2) Equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para la Prevención de Colisiones en el Mar, cuando sea aplicable; y

(3) Un ancla flotante y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del avión en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso y características de maniobra.

Nota. – *Para los propósitos de esta sección "hidroaviones" incluye los anfibios utilizados como hidroaviones.*

(b) *Aviones terrestres.* Los aviones terrestres deben estar equipados, para cada persona que vaya a bordo, con un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que deba usarlo:

(1) Cuando vuele sobre agua a una distancia mayor de 93 Km (50 NM) de la costa;

(2) Cuando vuelen en una ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo; y

(3) Cuando despegue o aterrice en un aeródromo en el que, en opinión de Estado del explotador, la trayectoria de despegue o aproximación esté situada sobre agua, de manera que en el caso de un contratiempo exista la probabilidad de efectuar un amaraje forzoso.

Nota. – *Para los propósitos de esta sección, la expresión "aviones terrestres" incluye los anfibios utilizados como aviones terrestres.*

(c) El explotador solo puede realizar operaciones extensas sobre el agua con un avión si cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, que se lleve de conformidad a los párrafos (a)(1) y (b) de esta sección, es aprobado y está provisto con una luz localizadora para cada ocupante; excepto cuando el requisito previsto en el subpárrafo (b)(3) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.

(d) Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua, además del equipo prescrito en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en los aviones utilizados en rutas en las que los aviones puedan encontrarse sobre el agua a una distancia que exceda la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 740 km (400 NM), la que resulte menor, desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia en el caso de aeronaves que operen según las secciones del Capítulo G del presente RAC, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos.

(e) Para todas las demás aeronaves que sean operadas en rutas sobre agua y a una distancia que exceda la equivalente a 30 minutos o 185 km (100 NM), desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia:

(1) Balsas salvavidas, ubicadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de una luz de localización de sobrevivientes, equipos de salvavidas incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda; y

(2) El equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro.

(3) Lo antes posible, pero a más tardar el 1 de enero de 2018, en todos los aviones con masa máxima certificada de despegue de más de 27.000 kg, un dispositivo de localización subacuática perfectamente sujetado, 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) se encuentran en la publicación SAE AS6254 Minimum Performance Standard for Underwater Locating Devices (Acoustic)(Self-Powered), o en documentos equivalentes."*

"**121.970 Transmisor de localización de emergencia (ELT)**

(a) Todos los aviones, autorizados a transportar más de 19 pasajeros, deben llevar por lo menos un ELT automático o dos ELT de cualquier tipo. Si el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave hubiese sido expedido por primera vez después del 1 de julio del 2008, los ELT serán dos, uno de los cuales debe ser automático.

(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 ELT, uno de los cuales debe ser automático; o

(2) Por lo menos un ELT y una capacidad que satisfaga los requisitos de la Sección 121.973.

Nota. – *En los casos en que se satisfagan los requisitos de la Sección 121.973 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 19 pasajeros o menos, deben llevar como mínimo un ELT de cualquier tipo.

(d) Todos los aviones autorizados para transportar 19 pasajeros o menos, cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se expida por primera vez después del 1 de julio del 2008, deben llevar por lo menos un ELT automático.

(e) Todos los aviones que realicen operaciones prolongadas sobre agua, o que vuelen sobre zonas terrestres designadas como zonas donde la búsqueda y salvamento sean particularmente difíciles, deben llevar por lo menos dos ELT, uno de los cuales debe ser automático.

(f) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos (c), (d), (e), (f), y (g) de esta sección debe cumplir el TSO-C126, o equivalente (ser capaz de transmitir simultáneamente en las frecuencias de 121,5 y 406 MHz), y ser codificado y registrado (o de-registrado, si es el caso), de acuerdo con procedimientos emitidos por la entidad correspondiente del Estado de matrícula.

(g) Para minimizar la posibilidad de daño en el caso de impacto de caída o incendios, el ELT debe estar instalado firmemente en la estructura de la aeronave instalados en lo posible hacia la cola con su antena y conexiones, dispuestos de tal forma para maximizar la probabilidad de que la señal sea irradiada después del accidente.

(h) Las baterías usadas en los ELT deben ser reemplazadas (o recargadas si la batería es recargable) cuando:

(1) El transmisor haya sido usado por más de una hora acumulativa; o

(2) El 50 % de sus vidas útiles (o, para baterías recargables, 50% de sus vidas útiles de carga) haya expirado.

(i) La fecha de expiración para el reemplazo o recarga de baterías del ELT debe ser legiblemente marcada en el exterior del transmisor.

(j) Los miembros de la tripulación deben tener la manera de detectar rápido cualquier activación involuntaria de los ELT y que puedan activarlos y desactivarlos manualmente con facilidad."

"121.985 [Reservado]"

"**121.995 Equipos de navegación**

(a) El explotador no debe operar un avión, a menos que esté provisto del equipo de navegación apropiado que le permita proceder:

(1) De acuerdo con su plan operacional de vuelo; y

(2) De acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(b) En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación para la navegación basada en la performance (PBN):

(1) El avión, además de los requisitos del párrafo (a) de esta sección, deberá:

(i) Estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas.

(ii) Contar 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) Contar 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) (Documento 9613) se encuentra la orientación sobre la documentación de los aviones.*

(2) La UAEAC se asegurará de que, para las operaciones en las que la especificación de navegación para PBN se haya prescrito, el explotador ha establecido y documentado:

(i) Procedimientos normales y anormales, incluidos los procedimientos de contingencia.

(ii) Requisitos en cuanto a las calificaciones y las competencias 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) (Documento 9997) se encuentra la 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, por su parte, deberá estar autorizado por la UAEAC para realizar las operaciones en cuestión.

(4) La UAEAC emitirá una aprobación específica para las operaciones en las que se ha prescrito una especificación de navegación para 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):

(1) El avión deberá estar dotado de equipo de navegación que:

(i) Proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y

(ii) Haya sido autorizado por la UAEAC para las 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 volando.

(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.

(2) La UAEAC expedirá una aprobación específica para operaciones en espacio aéreo RVSM; y

(3) Antes de obtener la aprobación específica de RVSM necesaria de conformidad con el párrafo (d)(2) anterior, el explotador debe demostrar ante la UAEAC que:

(i) La capacidad de performance de navegación vertical de la aeronave satisface los requisitos especificados en el Apéndice 6 de la Parte I del RAC 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.*

(4) La UAEAC, en consulta con el estado de matrícula si fuera necesario, deberá asegurarse que, con respecto a las aeronaves mencionadas en este párrafo, existen las disposiciones adecuadas para:

(i) Recibir los informes de performance de mantenimiento de altitud emitidos por los organismos de vigilancia establecidos.

(ii) Adoptar las medidas correctivas inmediatas para las aeronaves individuales o grupos de tipos de aeronaves que, según se indica en tales informes, no cumplen con los requisitos de mantenimiento de la altitud para operaciones en espacios aéreos en que se aplica RVSM.

(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 alterno designado.

(g) El Explotador 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. – *Para satisfacer el requisito se podrán utilizar los datos de vigilancia de cualquier programa de vigilancia regional establecido de conformidad con el numeral 3.3.5.1 del Anexo 11, como el establecido por CARSAMMA.*"

"121.998 Instalación

La instalación del equipo será tal que, en caso de falla de cualquier unidad que se requiera para comunicaciones, navegación, vigilancia o para cualquier combinación de estas, no genere una falla en otra de las unidades necesarias."

"121.1005 Aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, visualizadores de cabeza alta (HUD) o visualizadores, equivalentes, sistema de visión mejorada (EVS), sistema de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS)

(a) Para los aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, la UAEAC aprobará el uso de dichos sistemas para la operación segura de los aviones.

Nota. – *En el* Manual de operaciones todo tiempo *(Documento 9365), se encuentra información relativa a HUD o visualizadores equivalentes, incluyendo referencias a documentos de la RTCA y EUROCAE.*

(b) Al aprobar el uso operacional de sistemas de aterrizajes automáticos, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, la UAEAC se asegurará de que:

(1) El equipo satisface los requisitos apropiados en materia de certificación de la aeronavegabilidad.

(2) El explotador ha llevado a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS.

(3) El explotador ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS y a los requisitos de instrucción correspondientes.

Nota 1 – *En el* Manual de Gestión de la seguridad operacional *(SMM) (Documento 9859) se encuentra orientación sobre evaluaciones de riesgos de seguridad operacional.*

Nota 2 – *En el Apéndice 15 se encuentra orientación sobre las aprobaciones operacionales."*

"121.1105 Aplicación

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 las aeronaves bajo su control.

Nota. – *Para el propósito de este capítulo "aeroplano" incluye motores, hélices, componentes, accesorios, instrumentos, equipos y aparatos incluyendo equipo de emergencia."*

"121.1110 Responsabilidad del explotador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad

(a) Cada explotador es responsable por asegurarse de:

(1) Que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;

(2) Que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave.

(3) Que el mantenimiento sea ejecutado por una organización autorizada a realizar mantenimiento de acuerdo con la norma RAC 43.

Nota. – *Aquellos explotadores que por su operación requieran ejecutar servicios de mantenimiento en el extranjero tales como tránsito, diario o pernoctada, podrán contratar una Organización de Mantenimiento con certificación vigente otorgada por la AAC local, previa autorización de la UAEAC. Dicha autorización se indicará en las Especificaciones de operación del Explotador.*

(4) Que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves de conformidad con el correspondiente Programa de Mantenimiento aprobado por la UAEAC o, para el caso de aeronaves con registro extranjero, el programa de mantenimiento aprobado por el Estado de matrícula y aceptado por la UAEAC; el manual de control de mantenimiento y las instrucciones de aeronavegabilidad continuada actualizadas.

(5) El cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la la UAEAC o, para el caso de aeronaves con registro extranjero, el programa de mantenimiento aprobado por el Estado de matrícula y aceptado por la UAEAC.

(6) El cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables u otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de diseño y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continua, descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula y por la UAEAC.

(7) Obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.).

(8) La validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas.

(9) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto está en condiciones óptimas para el servicio."

"121.1115 Programa de mantenimiento

(a) El explotador debe disponer para cada aeronave de un programa de mantenimiento, para el uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, aprobado por la UAEAC o, para el caso de aeronaves con registro extranjero, el programa de mantenimiento aprobado por el Estado de matrícula y aceptado por la UAEAC, con la siguiente información:

(1) Las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo

en cuenta utilización prevista de la aeronave;

(2) Un programa de mantenimiento de integridad estructural, cuando corresponda;

(3) Procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en los subpárrafos (a)(1) y (a)(2) de esta sección;

(4) Una indicación de los requisitos de mantenimiento de la certificación;

(5) Descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave, cuando corresponda; y

(6) Procedimientos para designación, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII).

(7) Requisitos especiales de mantenimiento para las operaciones EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM y MNPS.

(b) El programa de mantenimiento debe identificar las tareas y los plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios por el diseño de tipo.

(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 en el diseño y aplicación de su programa de mantenimiento debe observar los principios relativos a factores humanos de conformidad con los textos de orientación de la UAEAC.

(e) Se debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas en el programa de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido dicho programa."

"**121.1125 Gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad**

(a) Esta sección establece los requisitos que el explotador debe cumplir para disponer de un departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador, con el fin de efectuar adecuada y satisfactoriamente sus responsabilidades indicadas en la Sección 121.1110, controlar y evaluar la experiencia en mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua y demás requisitos establecidos en este capítulo.

(b) El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador 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 directivo responsable del explotador debe nombrar a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(d) El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador debe disponer de suficiente personal debidamente cualificado para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua.

(e) El responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador debe definir y controlar la competencia de su personal.

(f) El explotador 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 aeronave.

(2) Garantizar que las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas de acuerdo con los datos aprobados por el Estado de matrícula.

(3) Garantizar que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado.

(4) Garantizar que se cumplan todas las directrices de aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves 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, cuando sea aplicable a la aeronave o componente de la aeronave.

(5) Garantizar que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado sean corregidos por una organización autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43 para el servicio requerido.

Nota. *– Aquellos explotadores que por su operación requieran ejecutar servicios de mantenimiento en el extranjero tales como tránsito, diario o pernoctada, podrán contratar una Organización de Mantenimiento con certificación vigente otorgada por la AAC local, previa autorización de la UAEAC. Dicha autorización se indicará en las Especificaciones de operación del Explotador.*

(6) Controlar el cumplimiento del mantenimiento programado.

(7) Controlar la sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada.

(8) Controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

(9) Asegurarse de que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave; 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 debe asegurar que la aeronave sea mantenida por una organización autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43 para los servicios requeridos.

Nota. *– Aquellos explotadores que por su operación requieran ejecutar servicios de mantenimiento en el extranjero tales como tránsito, diario o pernoctada, podrán contratar una Organización de Mantenimiento con certificación vigente otorgada por la AAC local, previa autorización de la UAEAC. Dicha autorización se indicará en las Especificaciones de operación del Explotador.*

(h) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurar que se realice un contrato entre la OMA y el explotador 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, etc.

(3) La necesidad de supervisión por parte del explotador de los servicios que están siendo ejecutados; y

(4) La responsabilidad del explotador de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA RAC 145 de acuerdo con su MCM.

(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 el Estado de matrícula."

"121.1130 Manual de control de mantenimiento (MCM)

(a) El explotador debe elaborar, implementar y mantener actualizado un MCM para el uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aceptable para la UAEAC y para la AAC del Estado de Matrícula en caso de ser diferente a la UAEAC.

(b) El MCM del explotador debe contener los procedimientos para asegurar como mínimo el cumplimiento de los requisitos del Apéndice 20 de este reglamento.

(c) Cada explotador debe proveer a la UAEAC y a la AAC del Estado de Matrícula en caso de ser diferente a la UAEAC, una copia del MCM y las subsecuentes enmiendas.

(d) El explotador 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."

"121.1145 Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM)

Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento, si no se ha realizado conforme al RAC 43.300 y se ha emitido un CCM por una organización autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43."

Nota. *– Aquellos explotadores que por su operación requieran ejecutar servicios de mantenimiento en el extranjero tales como tránsito, diario o pernoctada, podrán contratar una Organización de Mantenimiento con certificación vigente otorgada por la AAC local, previa autorización de la UAEAC. Dicha autorización se indicará en las Especificaciones de operación del Explotador."*

"121.1162 Información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad

(a) Cada propietario de un certificado asegurará que, con respecto a los aviones cuya masa máxima certificada de despegue superior a 5.700 kg, exista un sistema por el cual se transmitan a la organización responsable del diseño del tipo de esa aeronave las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Cuando esta información se refiere a un motor o hélice, la información se transmitirá tanto a la organización responsable del diseño de tipo del motor o hélice, como a la organización responsable del diseño de tipo de la aeronave.

(b) Cuando un problema de seguridad operacional relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad está relacionado con una modificación, el explotador se asegurará que exista un sistema que permita que la información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad sea transmitida a la organización responsable del diseño de la modificación.

(c) El explotador de un avión cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5.700 kg, obtendrá y evaluará la información relativa la experiencia de mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones disponibles de la entidad responsable del diseño de tipo y aplicará las medidas resultantes que se consideren necesarias."

"121.1164 Modificaciones y reparaciones

Todas las modificaciones y reparaciones cumplirán con los requisitos de aeronavegabilidad que la UAEAC o el Estado de matrícula (en caso de ser diferente a la UAEAC) considere aceptables. Se establecerán procedimientos para asegurar que se conserven los datos que prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad."

"121.1405 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de los miembros de la tripulación y despachadores de vuelo (DV)."

"121.1415 Idioma común y competencia lingüística

El explotador 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 el RAC 61."

“121.1425 Radioperador

Las atribuciones de operador radiotelefonista de a bordo están incluidas en la licencia de piloto.”

“**121.1435 Navegante**

Cuando el certificado tipo y el certificado de aeronavegabilidad exijan navegante, la operación deberá hacerse con personal licenciado para esa estación, a menos que, según lo apruebe la UAEAC, las funciones relacionadas con la estación del navegante puedan ser desempeñadas satisfactoriamente por los pilotos desde sus puestos ”

“121.1450 Despachador de vuelo (DV)

Cada explotador que realice operaciones bajo el presente reglamento, debe proveer suficientes Despachadores de Vuelo (DV) conforme al tamaño de sus operaciones, debidamente capacitados y entrenados para realizar las funciones inherentes a su licencia, a fin de asegurar el control operacional de cada vuelo.”

“121.1460 Reabastecimiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando

(a) No se reabastecerá de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que se cuente con un procedimiento específico para el efecto y que en la ejecución de dicho procedimiento se cuente con personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo del avión, utilizando el sistema de intercomunicación del avión u otros medios adecuados.

(c) Lo previsto en el párrafo (a) de esta sección no exige necesariamente que se desplieguen íntegramente las escaleras de la aeronave como requisito previo al reabastecimiento.

(d) La UAEAC emitirá una autorización para reabastecer combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, para lo cual el explotador debe demostrar que el procedimiento mencionado en el párrafo (a) anterior, permite asegurarse que:

(1) El abastecimiento se efectuará únicamente por presión.

(2) Las puertas principales de la aeronave deben estar abiertas, a menos que en el manual de operaciones aprobado al explotador, se contemple de otro modo. En cada una de ellas deberá permanecer un tripulante de cabina de pasajeros.

(3) Se ubicará cerca de la aeronave, por cuenta del explotador o del proveedor de combustible, un equipo químico extintor de tipo BC, apropiado para la operación realizada y el tipo de avión. Para operaciones en el extranjero, se deberá cumplir con las regulaciones locales del Estado y del explotador Aeroportuario donde se encuentre la aeronave.

(4) El explotador o quién efectúe el despacho, alertará al Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) del aeropuerto, informando sobre la operación de abastecimiento antes de que esta se inicie. Queda prohibido el aprovisionamiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando en aquellos aeropuertos que no cuenten con Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI).

(5) Si los pasajeros se encuentran embarcados, la tripulación les notificará que se va a proceder al abastecimiento de combustible, impartiéndoles las precauciones que deban observar y las que sean necesarias para una eventual evacuación.

(6) Se procurará la correcta ubicación de los pasajeros con impedimentos físicos para facilitar su evacuación y en caso de ser necesario se evitará que estén a bordo durante la operación de abastecimiento.

(7) Se advertirá verbalmente la prohibición de fumar dentro de la aeronave y, cuando sea aplicable, todas las señales de “prohibido fumar” permanecerán encendidas.

(8) Las salidas de emergencia deberán estar libres de obstáculos para facilitar la evacuación inmediata.

(9) Se deberá vigilar que las luces de cabina que sean necesarias estén encendidas antes de comenzar las operaciones de abastecimiento, evitando el uso de los interruptores de luces individuales hasta que sea terminada la operación.

(10) Todos los equipos o circuitos eléctricos que no sean necesarios durante el aprovisionamiento deberán estar apagados antes de iniciarse la operación. Una vez iniciada esta, no deberá encenderse ni apagarse ninguno otro.

(11) El vehículo carro tanque de abastecimiento, se aproximará a la aeronave y se parqueará de modo que no requiera movilizarse en reversa para alejarse rápidamente de la misma, en caso de ser necesario. Igualmente se ubicará de modo que no obstruya la evacuación de los pasajeros ya sea por las puertas principales o de emergencia, o la extensión de los toboganes, cuando tal procedimiento haya sido contemplado para estos casos.

(12) No se operarán teléfonos celulares durante el abastecimiento.

(13) No se suministrará combustible durante tormentas eléctricas; y

(14) Los motores del avión deberán estar apagados.”

“121.1505 Aplicación

(a) Este capítulo prescribe los requisitos que se aplican a cada explotador para:

(1) El establecimiento y mantenimiento de los programas de instrucción de los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo (DV) y de otro personal involucrado en las operaciones de vuelo; y

(2) La aprobación y utilización de dispositivos de instrucción para la conducción de esos programas.

(b) Sin perjuicio de lo previsto en el párrafo (a) anterior, el titular de un CDO puede optar por algún método alternativo de instrucción diferente a los métodos de instrucción tradicionales prescritos en los RAC 61, 63, 65, 121, 135 y 142, como el Programa de cualificación avanzada (Advanced Qualification Program - AQP) o la Instrucción basada en datos comprobados (Evidence Based Training - EBT). El capítulo T del presente reglamento, contempla los requisitos para la aprobación del método alternativo seleccionado por un explotador.

Nota.- *En la circular* AC 120-54 A *de la FAA, se encuentra información de orientación sobre el Programa de cualificación avanzada (AQP). En el documento 9995 de OACI se encuentra información de orientación sobre la Instrucción basada en datos comprobados (EBT).”*

“121.1510 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 recíprocos; y

(ii) Aviones propulsados por motores turbohélice.

(2) Grupo II - Aviones propulsados por motores turborreactores.”

“121.1515 Términos y definiciones

(a) Los siguientes términos y definiciones se aplican en el presente capítulo:

(1) *Centros de Entrenamiento de Aeronáutica Civil (CEAC).* Una organización reglamentada por los requisitos aplicables de la norma RAC142 que provee instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones de acuerdo con un contrato u otros arreglos a explotadores de servicios aéreos que están sujetos a los requisitos de este reglamento.

(2) *Entrenamiento de recalificación.* Entrenamiento requerido para los miembros de la tripulación y DV que han sido instruidos, entrenados y calificados por parte del explotador, pero que por diversos motivos han perdido su vigencia para servir en una posición de trabajo y/o aeronave particular (experiencia reciente), debido a que no han recibido entrenamiento periódico, un vuelo requerido o una verificación de la competencia dentro del período de elegibilidad apropiado. El entrenamiento de recalificación también es aplicable en las siguientes situaciones:

(i) Pilotos al mando que están siendo reasignados como copilotos en el mismo tipo de avión, cuando el entrenamiento en dicha silla es requerido; y

(ii) Pilotos al mando y copilotos que están siendo reasignados como Ingenieros de vuelo en el mismo tipo de avión, siempre y cuando ellos hayan sido calificados anteriormente como Ingenieros de vuelo en el tipo de aeronave.

(iii) Debido a una prueba de pericia o verificación de la competencia insatisfactoria.

(3) *Entrenamiento periódico.* Entrenamiento requerido para los miembros de la tripulación y DV que han sido instruidos y calificados por el explotador, quienes continuarán prestando servicios en la misma posición de trabajo y tipo de avión y recibirán entrenamiento periódico y una verificación de la competencia dentro del período de elegibilidad apropiado, a fin de mantener su competencia y calificación.

(4) *Horas programadas.* Las horas de instrucción o de entrenamiento establecidas en este capítulo, podrán ser reducidas por la UAEAC, una vez que el explotador demuestra que las circunstancias justifican una cantidad menor, sin perjuicio para la seguridad operacional.

(5) *Instrucción de diferencias.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación y DV que han sido calificados y se han desempeñado en un tipo de avión particular, cuando la UAEAC juzga que es necesario proveer instrucción de diferencias antes que los tripulantes o DV se desempeñen en la misma función en una variante particular de ese avión.

(6) *Instrucción inicial.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación de vuelo y DV que no han sido calificados ni han prestado servicios en la misma función en otro avión del mismo grupo.

(7) *Instrucción de promoción.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación de vuelo que han sido calificados y se han desempeñado como copilotos o ingenieros de vuelo en un tipo de avión particular, antes de que puedan ser calificados y habilitados como pilotos al mando y como copilotos, respectivamente, en ese mismo tipo de avión.

(8) *Instrucción de transición.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación y DV que han sido habilitados y se han desempeñado en la misma función en otro avión del mismo grupo.

(9) *Instrucción y entrenamiento de vuelo.* Las maniobras, procedimientos o funciones que deben ser realizadas en el avión o simulador.”

“**121.1520 Programas de Instrucción – Generalidades**

(a) El explotador debe:

(1) Establecer, mantener e implementar Programas de Instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina y DV.

Nota 1.- *En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Documento.9868) figuran los procedimientos para la Instrucción relativa a la Prevención y Recuperación de la Pérdida de Control en un Simulador de Vuelo.*

***Nota 2**.- En el Manual sobre instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida del control de la aeronave (Documento 10011) figura la orientación sobre la instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en un Simulador de Vuelo.*

***Nota 3.-** Los cursos y exámenes escritos, presenciales o en línea, pueden utilizarse para satisfacer los requisitos de instrucción periódica en tierra, previa autorización de la UAEAC.*

***Nota 4.-** Los textos de orientación para diseñar programas de instrucción destinados a desarrollar conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Documento 9683 de OACI).*

***Nota 5.-** El alcance del entrenamiento periódico exigido en las secciones 121.1455 y 121.1520, puede variarse y no necesita ser tan amplio como el adiestramiento inicial efectuado en un determinado tipo de avión.*

(2) Obtener de la UAEAC, 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, DV, instructores y chequeadores (CHK), 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 lo 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, pruebas de pericia y verificaciones de la competencia requeridas por este capítulo; y

(6) Proveer suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo y chequeadores (CHK) debidamente aprobados por la UAEAC, para conducir la instrucción, entrenamiento en tierra y de vuelo, verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por este reglamento.

(b) El Programa de Instrucción para la tripulación de vuelo del explotador:

(1) Debe cumplir los requisitos de este capítulo y de los Apéndices 5 y 6 de este reglamento.

(2) Incluirá medios adecuados, en tierra y de vuelo, así como instructores calificados y chequeadores debidamente aprobados por la UAEAC.

(3) Constará de entrenamiento, en tierra y de vuelo, para los miembros de la tripulación de vuelo, instructores y chequeadores en el tipo o los tipos de avión en que cumplan sus funciones.

(4) Incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como entrenamiento en todos los tipos de situaciones o procedimientos anormales y de emergencia causados por el mal funcionamiento de los motores, de la estructura, de los sistemas, o debidos a incendio u otras anomalías.

(5) Incluirá instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en vuelo (UPRT).

(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 y responsabilidades y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos anormales y de emergencia; y

(8) Se repetirá periódicamente e incluirá Verificaciones de Competencia según lo requerido en este reglamento.

(c) El Programa de Instrucción para los miembros de la tripulación de cabina debe:

(1) Incluir medios adecuados, en tierra y de vuelo, así como instructores calificados debidamente aprobados.

(2) Constar de instrucción, en tierra y de vuelo, para los miembros de la tripulación de cabina, e instructores en el tipo o los tipos de avión en que presten servicio; y

(3) Garantizar 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 entrenada y en capacidad de usar el equipo de emergencia y salvamento, tal como chalecos salvavidas, balsas salvavidas, toboganes, 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 presurizada, lo referente 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 obligaciones como 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 este reglamento; y

(vi) Tiene conocimientos apropiados sobre la actuación humana respecto 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 e instructores; e

(2) Instrucción, en tierra y en vuelo, para DV e instructores, en el tipo o los tipos de avión en que vaya a ejercer las funciones como DV.

(e) Siempre que un tripulante o DV 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 o chequeador responsable de alguna materia de instrucción en tierra, segmento de instrucción de vuelo, curso de instrucción o verificación de la competencia prevista en este capítulo:

(1) Debe certificar el conocimiento y la competencia del personal evaluado de manera oportuna.

(2) La certificación deberá ser archivada en los registros de cada tripulante o DV.

(3) Cuando la certificación requerida por este párrafo es realizada a través de un sistema de registro electrónico o digital el personal evaluado y el evaluador debe ser identificado en cada registro con la firma digital.

(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 los entrenamientos subsiguientes, excepto en el entrenamiento periódico."

"121.1525 Programas de instrucción – Reglas especiales

(a) Además del explotador, es posible elegir otro explotador certificado según este reglamento o un centro de entrenamiento aeronáutico certificado de acuerdo con la norma RAC 142 y 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 un centro de entrenamiento de aeronáutico civil certificado según la norma RAC 142, para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones requeridas por este reglamento, sólo si el centro de entrenamiento de aeronáutica civil:

(1) Posee las especificaciones de entrenamiento aplicables emitidas de acuerdo con la norma RAC 142.

(2) Tiene medios, equipos de instrucción, y cursos programados que reúnen los requisitos aplicables de la norma RAC 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 chequeadores aprobados, según los requisitos aplicables establecidos en este reglamento, para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones a las personas sujetas a este capítulo.

(c) Un explotador puede contratar los servicios de un centro de entrenamiento de aeronáutica civil certificado por otro Estado para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones requeridas por este capítulo, sólo sí dicha certificación ha sido validada y el centro de entrenamiento de aeronáutica civil ha sido sometido al sistema de vigilancia continua, además de cumplir los requisitos enunciados en el párrafo (b) de esta sección."

"121.1535 Instrucción sobre gestión de los recursos de la tripulación y despachadores de vuelo

(a) El explotador no utilizará a ninguna persona como miembro de la tripulación o DV, salvo que esa persona haya recibido instrucción inicial y entrenamiento periódico aprobado sobre gestión de los recursos de la tripulación (CRM) o sobre gestión de los recursos de los despachadores de vuelo (DRM) respectivamente.

(b) El entrenamiento periódico se repetirá cada dos (2) años.

(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 DV."

"**121.1545 Programa de instrucción – Aprobación de simuladores de vuelo y de otros dispositivos de instrucción**

(a) Todo simulador de vuelo y otros dispositivos de instrucción de vuelo que se utilicen para la instrucción y entrenamiento o para las verificaciones de la competencia de las tripulaciones requeridas en este reglamento, deben:

(1) Ser aprobados específicamente por la UAEAC de acuerdo con lo previsto en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia para:

(i) Los programas de instrucción 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.

(iii) Las maniobras, procedimientos o funciones del miembro de la tripulación en particular.

(2) Mantener las características de performance, funcionamiento y otras que son requeridas para la aprobación.

(3) Ser modificado de acuerdo con cualquier alteración del avión que está siendo simulado, que resulte en cambios en la performance, funcionamiento y otras características requeridas para la aprobación.

(4) Ser objeto de una inspección de pre-vuelo funcional diaria antes de su uso; y

(5) Conservar una bitácora diaria de discrepancias, en la que cada instructor o chequeador anotará cualquier discrepancia observada al final de toda instrucción, entrenamiento o verificación de la competencia.

(b) Un simulador de vuelo de un avión particular u otro dispositivo de instrucción de vuelo puede ser aprobado para ser utilizado por más de un explotador.

(c) Un simulador de vuelo puede ser utilizado en lugar de un avión para satisfacer los requisitos de las Secciones 121.1740 (experiencia reciente – pilotos); 121.1745 (restablecimiento de la experiencia reciente – pilotos); 121.1750 (experiencia reciente – piloto de relevo en crucero) y 121.1760 (verificaciones de la competencia de los pilotos) y de los Apéndices 5 y 6 de este reglamento, si el Simulador de Vuelo:

(1) Es aprobado de acuerdo con esta sección y satisface los requisitos apropiados para simuladores de vuelo del Apéndice 8 de este reglamento; y

(2) Es utilizado como parte de un programa de instrucción aprobado que reúne los requisitos de los Párrafos 121.1630 (a) y (c) y del Apéndice 8.

(d) El titular de un CDO que opere una aeronave que tiene instalado un sistema de detección y/o evasión de cortante de viento a baja altitud (windshear), deberá utilizar un Simulador de Vuelo aprobado para cada tipo de avión en su Programa de Instrucción de pilotos, que proporcione, como mínimo, el entrenamiento en los procedimientos y maniobras indicadas en el programa aprobado de entrenamiento para cortantes de viento (windshear) a baja altitud, según lo especificado en el Párrafo 121.1550 (c) de este capítulo.

(e) Las pruebas de pericia y verificaciones de competencia se podrán efectuar en la aeronave únicamente, cuando no existan Simuladores de Vuelo para el tipo de aeronave correspondiente, en estos casos no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga, excepto que se trate de chequeos de verificación en línea. En todos los demás casos los entrenamientos de vuelo deberán efectuarse en Simuladores de Vuelo aprobados."

"121.1555 Requisitos generales – Chequeador (CHK) (aviones y simuladores de vuelo)

(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 121.1575:

(1) *Chequeador (CHK) de avión*, es una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de competencia, verificaciones en la línea, chequeos en operaciones especiales, restablecimiento de la experiencia reciente y supervisión de la experiencia operacional, en avión, en simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo para un tipo de avión particular.

(2) *Chequeador (CHK) de simulador de vuelo*, es una persona que está calificada para conducir verificaciones de competencia, chequeos en operaciones especiales y restablecimiento de la experiencia reciente, pero sólo en simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo para un tipo de avión particular.

Nota. – *El Chequeador (CHK) citado en el presente reglamento, equivale al Inspector del Explotador (IDE) mencionado en el LAR 121.*

(b) Para servir como chequeador de avión en un programa de instrucción establecido según este capítulo, con respecto al tipo de avión, cada persona debe:

(1) Ser titular de las licencias y las habilitaciones de miembro de la tripulación de vuelo, requeridas para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(2) Haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico exigido para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(3) Haber completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(4) Ser titular de la habilitación de Instructor de Vuelo y haber completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1575, incluyendo instrucción y práctica en vuelo para la capacitación inicial y de transición.

(5) Ser titular de un certificado médico de Clase I, requerido para prestar servicios como piloto al mando o de un certificado médico de Clase II, requerido para prestar servicios como ingeniero de vuelo o navegante.

(6) Haber completado los requisitos de experiencia reciente requeridos en la Sección 121.1740 de este reglamento; y

(7) Haber sido autorizado por la UAEAC para ejercer las funciones como chequeador.

(c) Para servir como chequeador de simulador de vuelo en un programa de instrucción establecido de acuerdo con este capítulo, cada persona debe cumplir lo establecido en el Párrafo (b) 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 prestar servicios como piloto al mando, ingeniero de vuelo o navegante, como sea aplicable.

(2) Haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico exigido para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(3) Haber completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(4) Ser titular de la habilitación de instructor de vuelo y haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1575; y

(5) Haber sido autorizado por la UAEAC para ejercer las funciones como chequeador de simulador de vuelo.

(d) El cumplimiento de los requisitos de los Párrafos (b) (2), (3) y (4) o (c) (2), (3) y (4) de esta sección, como sea aplicable, debe anotarse en el registro individual de instrucción del explotador.

(e) Los chequeadores que no posean el respectivo certificado médico vigente pueden cumplir funciones como chequeadores desde el asiento del observador, pero no pueden servir como miembros de la tripulación de vuelo, en operaciones sujetas a este reglamento.

(f) Un chequeador de simulador de vuelo debe cumplir lo siguiente:

(1) Volar, por lo menos, dos segmentos de vuelo como miembro de la tripulación requerido para el tipo de avión, dentro de un período de doce (12) meses anteriores a la ejecución de cualquier función como chequeador en Simulador de Vuelo; o

(2) Completar satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido por ese programa, antes de ejecutar cualquier función como chequeador en simulador de vuelo.

(g) Se considera que los segmentos de vuelo o el programa de observación en línea requerido en el Párrafo (f) 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."

"**121.1560 [Reservado]"**

"**121.1565 Requisitos generales – Instructores de vuelo (aviones y simuladores de vuelo)**

(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 121.1585:

(1) Un *instructor de vuelo de avión* es una persona que está calificada para impartir instrucción de vuelo en avión, en simulador de vuelo, o en un dispositivo de instrucción de vuelo, 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 simulador de vuelo, en un dispositivo de instrucción de vuelo, o en ambos, para un tipo de avión particular.

(b) Para servir 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, Ingeniero de vuelo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(2) Haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico requerido para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(3) Haber aprobado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia requeridas para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable;

(4) Haber completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1585, incluyendo instrucción y práctica en vuelo para la capacitación inicial y periódica.

(5) Ser titular de un certificado médico de Clase I, requerido para prestar servicios como piloto al mando o de un certificado médico de Clase II, requerido para prestar servicios como ingeniero de vuelo o navegante; y

(6) Haber cumplido los requisitos de experiencia reciente establecidos en la Sección 121.1740 de este reglamento.

(c) Para servir 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 presta servicios como miembro de una tripulación de vuelo requerida, debe cumplir lo establecido en el Párrafo (b) de esta sección; o

(1) Ser titular de las licencias de piloto de transporte de línea aérea, ingeniero de vuelo o navegante y de las habilitaciones de piloto e instructor de vuelo en el tipo de avión correspondiente, excepto el certificado médico, requeridas para servir en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(2) Haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiada para el avión, incluyendo entrenamiento periódico, que son requeridas para servir como piloto al mando,

ingeniero de vuelo o navegante de vuelo, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable.

(3) Haber completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia requeridas para servir como piloto al mando, ingeniero de vuelo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable; y

(4) Haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1585.

(d) El cumplimiento de los requisitos de los Párrafos (b) (2), (3), y (4) o (c) (2), (3) y (4) de esta sección, como sea aplicable, debe anotarse en el registro individual de instrucción del explotador.

(e) Los instructores de vuelo que han cumplido sesenta y cinco (65) años de edad no pueden cumplir funciones de instructores y de pilotos al mando de un avión operado según este reglamento.

(f) Un instructor de simulador de vuelo debe cumplir lo siguiente:

(1) Volar, por lo menos, dos 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 función de instructor de vuelo en simulador de vuelo; o

(2) Haber completado satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido en ese programa, antes de ejecutar cualquier función de instructor de simulador de vuelo.

(g) Los tramos 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."

"**121.1570 Requisitos generales – Instructor tripulante de cabina de pasajeros**

(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 121.1590:

(1) Un instructor tripulante de cabina de pasajeros, es una persona que está calificada para impartir instrucción a los miembros de la tripulación de cabina en el avión.

(2) Para impartir instrucción en un programa de instrucción aprobado a un explotador de servicios aéreos e impartido por el mismo, no se requiere ser titular de una licencia IET emitida conforme al RAC 65; para ejercer como instructor de TCP de un explotador, dicha persona debe contar con la competencia apropiada, certificada y verificada por el explotador. Adicionalmente, el explotador de servicios aéreos debe verificar que sus instructores hayan recibido una formación inicial y periódica, según sea aplicable, así como instrucción de actualización pertinente relativa a las técnicas y las metodologías de instrucción más recientes y que estas sean apropiadas para las áreas en las que se impartirá instrucción y se evaluará al personal que se capacitará.

(b) Para servir como instructor tripulante de cabina de pasajeros en un programa de instrucción aprobado a un explotador y establecido de acuerdo con este capítulo, cada persona debe:

(1) Haber sido seleccionado por el explotador y poseer, como mínimo, un (1) año de experiencia como tripulante de cabina de pasajeros en el avión y a servicio del explotador.

(i) La UAEAC podrá considerar la experiencia anterior en caso de que el avión sea nuevo en la flota del explotador.

(2) Ser titular de la licencia de tripulante de cabina emitida conforme la norma RAC 63 y las correspondientes habilitaciones o autorizaciones, según corresponda.

(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; y

(6) Haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción y verificación prescritos en la Sección 121.1590 de este capítulo, exigidos para servir como instructor tripulante de cabina de pasajeros.

(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 cualificaciones de los instructores habilitados por la UAEAC, se establecerá en el programa de instrucción del explotador aprobado.

(e) El explotador garantizará que todos los instructores reciban instrucción inicial y periódica cada doce (12) meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en las tareas y responsabilidades asignadas; y

(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."

"**121.1575 Requisitos de instrucción inicial, de transición y verificaciones – Chequeadores (aviones y simuladores de vuelo)**

(a) Para servir como chequeador, cada persona debe:

(1) Haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición para chequeador; y

(2) Dentro de los veinticuatro (24) meses calendario anteriores, haber conducido satisfactoriamente una Verificación de la Competencia bajo la observación de un Inspector de la UAEAC o de un Examinador Designado. La observación de la verificación puede cumplirse en parte o por completo en avión, en Simulador de Vuelo aprobado o en un dispositivo de entrenamiento aprobado.

(b) La observación de la verificación de la competencia requerida en el Párrafo (a)(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 chequeadores debe incluir lo siguiente:

(1) Deberes, funciones y responsabilidades del chequeador.

(2) Los RAC 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 incorrecta 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; y

(6) Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar en el avión los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos.

(d) La instrucción de transición en tierra para chequeadores debe incluir métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos, aplicables.

(e) La instrucción inicial y de transición de vuelo para chequeadores pilotos e ingenieros de vuelo 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 inapropiadas, inoportunas o no ejecutadas, durante una verificación.

(3) Para chequeadores 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, anormales y de emergencia requeridos, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones en vuelo para pilotos, requeridas por este reglamento; y

(ii) Medidas de seguridad a ser tomadas, desde cualquier asiento de piloto, en las situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación.

(4) Para chequeadores ingenieros de vuelo de avión, instrucción para asegurar su competencia en la ejecución de las funciones asignadas.

(f) Los requisitos del Párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo o en parte en avión, en simulador de vuelo o dispositivo de entrenamiento aprobado.

(g) La instrucción inicial y de transición de vuelo, para chequeador de simulador de vuelo, debe incluir lo siguiente:

(1) Instrucción y práctica en la conducción de verificaciones de vuelo, en los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por este reglamento. La instrucción y la práctica deben ser realizadas en simulador de vuelo o dispositivo de entrenamiento aprobado.

(2) Instrucción en la operación de simuladores de vuelo o dispositivo de entrenamiento aprobado, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por este reglamento."

"**121.1580 [Reservado]"**

"121.1585 Requisitos de instrucción inicial, de transición 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 veinticuatro (24) meses calendario anteriores, haber impartido instrucción de manera satisfactoria, bajo la observación de un Inspector de la UAEAC, de un Examinador Designado o de un chequeador. La observación de la verificación puede cumplirse en parte o por completo en avión, en simulador de vuelo aprobado o en un dispositivo de instrucción de vuelo.

(b) La observación de la verificación requerida en el subpárrafo (a)(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) Deberes, funciones y responsabilidades del instructor de vuelo.

(2) Los RAC 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 estudiante, incluyendo la detección de:

(i) Instrucción incorrecta e insuficiente; y

(ii) Características personales de un estudiante que podrían afectar adversamente la seguridad.

(5) Acción correctiva cuando el progreso del estudiante es insatisfactorio.

(6) Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos en el avión.

(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-estudiante.

(d) La instrucción de transición en tierra para instructores de vuelo debe incluir los métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos.

(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.

(2) Resultados potenciales de medidas de seguridad inapropiadas, inoportunas o no ejecutadas durante la instrucción.

(3) Para instructor de vuelo de pilotos 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, anormales, 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 Ingenieros de vuelo de avión e instructores de vuelo de navegantes de avión:

(i) Instrucción en vuelo para asegurar la competencia en el desempeño de sus funciones asignadas.

(f) Los requisitos del párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo o en parte en el avión o en el simulador de vuelo, como sea apropiado.

(g) La instrucción inicial y de transición de vuelo para instructor de vuelo de simulador, debe incluir lo siguiente:

(1) Instrucción y práctica en los procedimientos normales, anormales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en este reglamento. Esta instrucción y práctica debe cumplirse en simulador de vuelo aprobado.

(2) Instrucción en la operación de simuladores de vuelo para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en este reglamento."

"**121.1590 Requisitos de instrucción inicial, de transición y verificaciones – Instructor tripulante de cabina de pasajeros**

(a) Para servir como Instructor de tripulante de cabina de pasajeros, cada persona debe:

(1) Haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición para instructor tripulante de cabina; y

(2) Dentro de los veinticuatro (24) meses calendario anteriores, haber impartido instrucción de manera satisfactoria bajo la observación de un Inspector de la UAEAC o de un Examinador Designado. La observación deberá evaluar el desempeño del instructor en esa función, ya sea, en un avión energizado en tierra o en un dispositivo de instrucción de cabina (CTD) aprobado por la UAEAC, el cual debe ser fiel reflejo de la cabina de pasajeros de acuerdo con el tipo de aeronave en que se encuentra capacitado.

(b) La observación de la verificación requerida en el subpárrafo (a)(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 tripulantes de cabina de pasajeros debe incluir lo siguiente:

(1) Deberes, funciones, responsabilidades y limitaciones del instructor de tripulante de cabina de pasajeros.

(2) Los reglamentos 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) Descripción general del avión que incluya:

(i) El uso de los sistemas de comunicación en situaciones anormales.

(ii) Utilización apropiada del sistema eléctrico de las cocinas.

(iii) Descripción y utilización apropiada para combatir el fuego.

(iv) Descripción de los equipos de emergencia.

(v) Orientación y control de los pasajeros con limitaciones y personas con conducta que puedan perjudicar la seguridad.

(vi) Aplicación de primeros auxilios.

(vii) Estaciones de tripulantes de cabina.

(viii) Asientos y operación de las salidas, puertas y lavabos.

(ix) Luces de emergencias.

(x) Presurización y tipos de despresurización.

(xi) Sistema eléctrico del avión.

(xii) Operación de las luces de emergencia.

(xiii) Supervivencia en selva y mar.

(xiv) Descripción de los botiquines de supervivencia.

(xv) Equipos de evacuación y flotación; y

(xvi) Suministro de oxígeno fijo y portátil.

(d) La instrucción de transición para instructores tripulantes de cabina de pasajeros debe incluir:

(1) Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades en un avión energizado en tierra o en un dispositivo de instrucción de cabina (CTD) aprobado por la UAEAC, el cual debe ser fiel reflejo de la cabina de pasajeros de acuerdo al tipo de aeronave a capacitar.

(2) Trabajos rutinarios y previsibles.

(3) Grados de complejidad y responsabilidad; y

(4) Autonomía en la supervisión y administración de actividades complejas y de emergencias aplicables.

(e) La instrucción inicial de transición para instructores tripulantes de cabina de pasajeros debe incluir un examen de conocimientos teóricos y una verificación de la competencia, ante un Inspector de la UAEAC o ante Examinador Designado de TCP, para determinar la capacidad de la persona en la ejecución de sus deberes y responsabilidades."

"**121.1595 Requisitos de instrucción para miembros de la tripulación y despachadores de vuelo.**

(a) Cada programa de instrucción debe proporcionar la siguiente instrucción en tierra, como sea apropiada a la asignación particular del miembro de la tripulación o DV:

(1) Inducción básica en tierra para miembros de la tripulación o DV recién contratados, incluyendo cuarenta (40) horas programadas de instrucción, a menos que sean reducidas según lo especificado en los Párrafo 121.1520 (g) y 121.1540 (d), en al menos los siguientes temas:

(i) Deberes y responsabilidades de los miembros de la tripulación o DV, como sea aplicable.

(ii) Disposiciones apropiadas de los reglamentos RAC.

(iii) El contenido del CDO y de las OpSpecs (no requerido para los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros).

(iv) Las partes apropiadas del Manual de Operaciones del explotador.

(v) El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

(vi) El sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).

(vii) Seguridad (AVSEC); y

(viii) La actuación y limitaciones humanas y la coordinación de la tripulación.

(2) La instrucción inicial, de transición y de promoción en tierra especificada en las Secciones 121.1610 hasta 121.1625, como sea aplicable.

(3) Para los miembros de la tripulación, la Instrucción de emergencias especificada en las Secciones 121.1600 y 121.3015.

(b) Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de vuelo especificada en las Secciones 121.1630 hasta 121.1641 como sea aplicable.

(c) Cada programa de instrucción debe proporcionar entrenamiento periódico en tierra y de vuelo, según lo especificado en la Sección 121.1645.

(d) Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de diferencias especificada en la Sección 121.1605, si la UAEAC 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 DV sea instruido o entrenado adecuadamente para realizar sus tareas asignadas.

(e) La instrucción de promoción, como está especificada en las Secciones 121.1610 y 121.1630 para un tipo de avión particular puede ser incluida en el programa de instrucción para miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como copilotos o ingenieros de vuelo en ese avión.

(f) Las materias particulares, maniobras, procedimientos, o partes de ellas, especificadas en las Secciones 121.1610 hasta 121.1635 para la instrucción de transición o de promoción, como sea aplicable, pueden ser omitidas o las horas programadas de instrucción en tierra o de vuelo pueden ser reducidas, tal como se establece en el Párrafo 121.1540 (d).

(g) Además de la instrucción inicial, de transición, 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 DV:

(1) Permanece adecuadamente entrenado, vigente y competente con respecto a cada avión, posición de miembro de la tripulación o DV y tipo de operación en la que esa persona sirve; y

(2) Está calificado en equipos nuevos, instalaciones, procedimientos y técnicas, incluyendo modificaciones de los aviones."

"121.1600 Instrucción de emergencias para miembros de la tripulación

(a) Cada programa de instrucción debe proporcionar el entrenamiento de emergencias establecido en esta sección, para cada tipo, modelo y configuración de avión, cada miembro de la tripulación requerido 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) Equipos de primeros auxilios y su uso apropiado.

(iii) Extintores de incendio portátiles, con énfasis en el tipo de extintor a ser utilizado en las diferentes clases de incendio; y

(iv) 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 o en tierra y procedimientos de control de humo con énfasis en el equipo eléctrico y en los interruptores cortacircuitos asociados, 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.

(iv) Enfermedades, lesiones u otras situaciones anormales que involucren a pasajeros o miembros de la tripulación, incluyendo familiarización con el equipo médico de emergencia; y

(v) Secuestros y otras situaciones excepcionales.

(4) Análisis de accidentes e incidentes previamente ocurridos al explotador y que están vinculados a situaciones de emergencia reales.

(5) Instrucción en supervivencia incluyendo los siguientes temas:

(i) Primeros auxilios.

(ii) El deseo y el instinto de supervivencia.

(iii) Habilidades para sobrevivir.

(iv) Ayudas para sobrevivir.

(v) Escape del avión.

(vi) Equipo de supervivencia.

(vii) Señales y operaciones de rescate.

(viii) Uso operacional del equipo.

(ix) Supervivencia en áreas desérticas (si aplica).

(x) Supervivencia en zonas polares (si aplica); y

(xi) Amaraje y supervivencia en el agua.

(c) Cada miembro de la tripulación debe cumplir la instrucción de emergencias descritas 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 el Párrafo 121.1720 (c) de este reglamento puede ser realizado por medio de presentaciones gráficas o demostraciones aprobadas):

(1) *Ejercicios de emergencia que deben cumplirse por 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 combatido. Está práctica de extinción de incendios no es requerida si el miembro de la tripulación ejecuta el ejercicio con un 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*. 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:

1) Preparación de la cabina de pilotaje y procedimientos.

2) Coordinación de los tripulantes.

3) Información a los pasajeros y preparación de la cabina.

4) Colocación e inflado de los chalecos salvavidas.

5) Uso de cuerdas de salvamento; y

6) 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 (o del dispositivo de instrucción de cabina) de cada tipo de balsa o 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.

(6) Fenómenos físicos e incidentes de descompresión.

(e) Para los propósitos de esta sección, son de aplicación 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 UAEAC, para ser usado en cumplimiento de los requisitos de instrucción establecidos en el párrafo (c) de 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 UAEAC, para ser usado en cumplimiento de 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) (i) y (c) (1) (ii) de esta sección.

(7) *Incendio simulado*. Significa una reproducción artificial de humo 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.

(8) *Observar*. Significa mirar sin participar activamente en el ejercicio."

"**121.1605 Instrucción de diferencias – Miembros de la tripulación y despachadores de vuelo**

(a) La instrucción de diferencias para miembros de la tripulación y DV debe consistir al menos de lo siguiente, como sea aplicable a sus funciones y responsabilidades:

(1) Instrucción en cada tema o parte apropiada requerida para la instrucción inicial en tierra del avión, de acuerdo con lo establecido en el programa de instrucción aprobado por la UAEAC al explotador.

(2) Instrucción de vuelo en cada maniobra o procedimiento requerido para la instrucción inicial de vuelo del avión, de acuerdo con lo establecido en el programa de instrucción aprobado por la UAEAC al explotador.

(3) El número de horas programadas de instrucción en tierra y de vuelo que la UAEAC determina que son necesarias para el avión, la operación y el miembro de la tripulación o DV.

(b) La instrucción de diferencias para todas las variantes de un tipo de avión en particular, puede ser incluida en la instrucción inicial, de transición, de promoción y en el entrenamiento periódico para el avión referido."

"**121.1620 Tripulación de cabina de pasajeros (TCP) – Instrucción inicial y de transición en tierra**

(a) La instrucción inicial y de transición en tierra para miembros de la tripulación de cabina de pasajeros 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; y

(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 del "galley" y de los controles para la calefacción y ventilación de la cabina.

(b) La instrucción inicial y de transición para los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros debe incluir una prueba de pericia para determinar la habilidad y conocimientos en la ejecución de los deberes y responsabilidades, propios del cargo, conforme a lo establecido en la sección 121.1641 del presente RAC.

(c) La instrucción inicial en tierra para los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros debe consistir en, por lo menos, las siguientes horas programadas de instrucción en los temas establecidos en el Párrafo (a) de esta sección, además de lo establecido en el Párrafo 121.1595 (a), a menos que sean reducidas de acuerdo con el Párrafo 121.1540 (d) de este capítulo:

(1) Aviones del Grupo I:

(i) Propulsados por motores recíprocos, ocho (8) horas; y

(ii) Propulsados por motores turbohélice, ocho (8) horas.

(2) Aviones del Grupo II:

(i) Propulsados por motores turborreactores, dieciséis (16) horas."

"**121.1625 Despachadores de vuelo – Instrucción inicial y de transición en tierra**

(a) La instrucción inicial y de transición en tierra para DV debe incluir 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 prevalecientes; y

(H) Fuentes de información meteorológica.

(v) Sistema de NOTAMs.

(vi) Ayudas a la navegación y publicaciones.

(vii) Responsabilidades compartidas del piloto y del encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo.

(viii) Características de los aeródromos apropiados.

(ix) Control de tránsito aéreo y procedimientos de aproximación por instrumentos; 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, haciendo énfasis en:

(A) Las características de operación y performance.

(B) Equipos de radio y de navegación.

(C) Equipos de aproximación por instrumentos.

(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 la sección 121.1610 (a)(2)(vi) de este capítulo.

(iii) Cálculo del peso (masa) y del centro de gravedad.

(iv) Instrucciones para cargar el 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 para DV debe incluir una prueba de pericia, en la que demuestre conocimientos y habilidades en la ejecución de los deberes y responsabilidades propios del cargo, conforme a lo establecido en la sección 121.1810 del presente RAC.

(c) La instrucción inicial en tierra para DV debe consistir en, por lo menos, las siguientes horas programadas de instrucción en los temas especificados en la sección 121.1595 (a), a menos que sean reducidas de acuerdo con la sección 121.1540 (d) de este capítulo:

(1) Aviones del Grupo I:

(i) Propulsados por motores recíprocos, 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."

"**121.1630 Pilotos – Instrucción de vuelo inicial, de transición y de promoción.**

(a) La instrucción inicial, de transición y de promoción para pilotos debe incluir instrucción de vuelo y práctica en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice 5 de este RAC y en el programa de Instrucción aprobado de cortantes de viento ("windshear") a baja altitud, como sea aplicable.

(b) Las maniobras y los procedimientos requeridos en el Párrafo (a) de esta sección se podrán efectuar en la aeronave únicamente cuando no exista un simulador de vuelo para el tipo de aeronave correspondiente; en estos casos no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga.

(1) En todos los casos en los que la instrucción de vuelo deba efectuarse en un simulador, este debe:

(i) Ser aprobado de conformidad con lo establecido en la norma RAC 24; y

(ii) Ser utilizado como parte de un programa aprobado, que cumple con los requisitos de entrenamiento especificados en este Reglamento.

(2) El titular de un CDO que opere una aeronave que tiene instalado un sistema de detección y/o evasión de cortante de viento a baja altitud ("windshear"), deberá utilizar un simulador de vuelo aprobado para cada tipo de avión en cada uno de sus programas de instrucción de pilotos que proporcione, como mínimo, el entrenamiento en los procedimientos y maniobras indicadas en el programa aprobado de instrucción para cortantes de viento ("windshear") a baja altitud.

(3) Las maniobras y procedimientos que se pueden realizar en el avión, cuando no exista un simulador de vuelo apropiado, se encuentran especificadas en el apéndice 5 de este RAC.

(c) Excepto como está permitido en el Párrafo (d) de esta sección, la instrucción inicial de vuelo requerida en el Párrafo (a) de esta sección, debe incluir las siguientes horas programadas de instrucción y práctica de vuelo:

(1) Aviones del Grupo I:

(i) Propulsados con motores recíprocos, piloto al mando y copiloto, veinticuatro (24) horas; y

(ii) Propulsados con motores turbohélices, piloto al mando y copiloto, veinticuatro (24) horas.

(2) Aviones del Grupo II:

(i) Propulsados con motores turborreactores, piloto al mando y copiloto, treinta y dos (32) horas.

(3) El POI, en conjunto con la Dirección de Estándares de Vuelo y el Grupo Inspección de Operaciones de la UAEAC, podrá aceptar variaciones a las horas prescritas en los subpárrafos (c) (1) y (c) (2) anteriores, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

(d) Si el programa de instrucción aprobado del explotador incluye un curso de capacitación que utiliza un simulador de vuelo de acuerdo con los Párrafos 121.1550 (b) y (c) de este capítulo, cada piloto debe completar satisfactoriamente:

(1) Con respecto a la sección 121.1550 (b) de este capítulo:

(i) Instrucción y práctica en Simulador de Vuelo, todas las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice 5 de este capítulo para la instrucción inicial de vuelo; y

(ii) Una prueba de pericia al nivel de competencia de un piloto al mando o copiloto, como sea aplicable en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice 6 de este reglamento.

(2) Con respecto a la sección 121.1550 (c) de este capítulo, instrucción y práctica en las maniobras y procedimientos de cortantes de viento ("windshear") a baja altitud, establecidas en el programa de instrucción de vuelo aprobado del explotador, que puedan ser realizados en un simulador específicamente aprobado para la ejecución de dichas maniobras y procedimientos."

Nota. – *En cualquier caso, un explotador de servicios aéreos debe realizar las evaluaciones requeridas para asegurar que las técnicas de entrenamiento, procedimientos y estándares son aceptables para la UAEAC.*

"**121.1635 Ingenieros de Vuelo: Instrucción de vuelo inicial y de transición**

(a) La instrucción de vuelo inicial y de transición para ingenieros de vuelo debe incluir, por lo menos, lo siguiente:

(1) Instrucción y práctica en procedimientos relacionados al cumplimiento de los deberes y funciones del ingeniero de vuelo. Esta instrucción y práctica debe cumplirse en simulador de vuelo aprobado, o en el avión en caso de que no exista simulador.

(2) Una prueba de pericia que incluya:

(i) Inspección de prevuelo.

(ii) Ejecución de las tareas de vuelo asignadas desde el puesto de ingeniero de vuelo durante el rodaje, recorrido de despegue, despegue, ascenso, crucero, descenso, aproximación y aterrizaje.

(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 o en simulador de vuelo.

(iv) Los ingenieros de vuelo que poseen una licencia de piloto comercial con habilitación, instrumentos, de categoría y clase o los pilotos calificados como copilotos que retornan a la posición de ingenieros de vuelo, pueden completar toda la prueba de pericia en un simulador de vuelo aprobado.

(b) Excepto lo autorizado en el Párrafo (c) 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 en la sección 121.1630 (c) de este capítulo, a menos que sean reducidas de acuerdo con la sección 121.1540 (d) de este capítulo.

(c) Si el programa de instrucción aprobado del explotador incluye un curso para realizar instrucción en simulador de vuelo según el Párrafo 121.1550 (b) (2) de este capítulo, cada ingeniero de vuelo debe completar con éxito en el simulador de vuelo:

(1) Instrucción y práctica en todos los deberes asignados, procedimientos y funciones requeridas en el Párrafo (a) de esta sección; y

(2) Una prueba de pericia para asegurar su habilidad como ingeniero de vuelo en los deberes, procedimientos y funciones asignadas."

"121.1640 Navegantes: Instrucción de vuelo inicial y de transición

(a) La instrucción de vuelo inicial y de transición para navegantes, debe incluir instrucción de vuelo y una prueba de pericia adecuada para asegurar su habilidad en el desempeño de los deberes asignados.

(b) La instrucción de vuelo y las pruebas establecidas en el Párrafo (a) de esta sección deben ejecutarse:

(1) En avión o en un simulador de vuelo aprobado; o

(2) En operaciones sujetas a este reglamento, si son ejecutadas bajo la vigilancia de un navegante calificado."

"**121.1645 Entrenamiento periódico**

(a) El entrenamiento periódico debe asegurar que cada miembro de la tripulación o despachador de vuelo esté adecuadamente entrenado y tenga vigente su competencia 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 DV debe incluir, por lo menos:

(1) Un examen o evaluación 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 y aplicable en los temas de instrucción inicial en tierra requeridos por la sección 121.1595 (a) y la sección 121.3015 de este reglamento, como sea apropiado, incluyendo instrucción general de emergencias (no requerida para DV).

(3) Reconocimiento de mercancías peligrosas o transporte de las mismas.

(4) Entrenamiento sobre seguridad de la aviación (AVSEC).

(5) Para tripulantes de cabina y despachadores de vuelo, una verificación de la competencia como es requerida por las secciones 121.1763 y 121.1810 del presente RAC, respectivamente; y

(6) Para miembros de la tripulación de vuelo, el entrenamiento periódico en CRM aprobado; este entrenamiento o partes del mismo, puede cumplirse durante una sesión de entrenamiento orientado a la línea de vuelo (LOFT) en simulador de vuelo aprobado. El requisito de entrenamiento periódico de CRM o DRM no se aplica hasta que la persona haya completado la instrucción inicial de CRM o DRM requerida por las Secciones 121.1610, 121.1620 y 121.1625 respectivamente.

(c) El entrenamiento periódico en tierra para miembros de la tripulación y DV debe consistir en, al menos, las siguientes horas programadas:

(1) *Pilotos e ingenieros de vuelo*:

(i) Aviones propulsados por motores recíprocos, dieciséis (16) horas.

(ii) Aviones propulsados por motores turbohélices, veinte (20) horas; y

(iii) Aviones propulsados por motores turborreactores, veinticinco (25) horas.

(2) *Navegantes*:

(i) Aviones propulsados por motores recíprocos, turbohélices y turborreactores, dieciséis (16) horas.

(ii) [Reservado].

(iii) [Reservado].

(3) *Miembros de la tripulación de cabina de pasajeros*:

(i) Aviones propulsados por motores recíprocos, turbohélices y turborreactores, doce (12) horas.

(ii) [Reservado].

(iii) [Reservado].

(4) *Despachadores de vuelo*:

(i) Aviones propulsados por motores recíprocos, turbohélices y turborreactores, veinte (20) horas.

(ii) [Reservado].

(iii) [Reservado].

(d) El entrenamiento periódico de vuelo para los miembros de la tripulación de vuelo debe incluir, por lo menos, lo siguiente:

(1) Para pilotos, entrenamiento de vuelo en simulador de vuelo aprobado para las maniobras y procedimientos establecidos en el programa de instrucción de vuelo aprobado del explotador, respecto a cortantes de viento a baja altitud, entrenamiento de vuelo en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice 6 de este capítulo o en el programa de instrucción de vuelo aprobado por la UAEAC y las verificaciones de la competencia requeridas por la Sección 121.1760 de este reglamento.

(2) Para ingenieros de vuelo, entrenamiento de vuelo, como se encuentra establecido en la sección 121.1635 (a) de este capítulo, excepto que:

(i) La verificación de la competencia, excepto la inspección de prevuelo, puede conducirse en simulador de vuelo.

(ii) La inspección de prevuelo puede conducirse en un avión o usando presentaciones gráficas aprobadas que de manera realista representen la ubicación y detalle o detalles de la inspección de prevuelo y proporcionen una representación de las condiciones anormales.

(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 requiere un navegante."

"**121.1650 Instrucción para operar en ambos puestos de pilotaje**

El explotador debe garantizar que:

(a) Un piloto que sea asignado para operar en ambos puestos de pilotaje (bien sea un instructor, chequeador, examinador o un piloto de relevo), apruebe la instrucción adecuada; y

(b) La instrucción esté especificada en el programa aprobado del explotador."

"CAPÍTULO L
CUALIFICACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN"

"121.1705 Aplicación

(a) Este capítulo:

(1) Establece las cualificaciones de los miembros de la tripulación de todo explotador que opera según este reglamento; y

(2) Permite que el personal de los centros de entrenamiento de aeronáutica civil (CEAC) autorizados según el RAC 142, que satisfacen los requisitos de las Secciones 121.1555, 121.1565, 121.1575 y 121.1585, provean 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."

"121.1715 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.

(b) Ningún explotador puede realizar instrucción, entrenamiento ni verificaciones en vuelo bajo operaciones efectuadas según el presente RAC, excepto lo siguiente:

(1) Verificaciones en la línea para pilotos, incluyendo los chequeos en operaciones especiales y la supervisión de la experiencia operacional.

(2) Instrucción para navegante conducida por un navegante instructor.

(3) Reservado.

(4) Verificaciones en la línea para ingenieros de vuelo (excepto los procedimientos de emergencia), si la persona que está siendo evaluada se encuentra calificada y vigente de acuerdo con la sección 121.1775.

(5) Entrenamiento de vuelo y verificaciones de la competencia para tripulantes de cabina de pasajeros.

(c) Excepto para las verificaciones en la línea de pilotos y de la competencia de ingenieros de vuelo, las personas que están siendo entrenadas o evaluadas, no pueden ser utilizadas como miembros requeridos de la tripulación."

"**121.1725 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 haber completado satisfactoriamente, en ese tipo de avión y posición, la experiencia operacional, los ciclos de operación y el tiempo de vuelo operacional en la línea, para la consolidación de los conocimientos y habilidades requeridos por esta sección, acorde al programa de entrenamiento del explotador.

(1) Los miembros de la tripulación que no sean pilotos al mando pueden servir 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 mando pueden servir como copilotos una vez que hayan sido calificados para operar desde el asiento derecho; y

(3) Para las variantes dentro del mismo tipo de avión, la experiencia operacional, ciclos de operación y tiempo de vuelo de operación en la línea adicionales para la consolidación de conocimientos y habilidades, no son requeridos.

(b) Para cumplir con los requisitos de experiencia operacional, ciclos de operación y tiempo de vuelo de operación en la línea para la consolidación de conocimientos y habilidades, los miembros de la tripulación deben:

(1) Poseer las licencias, habilitaciones o autorizaciones según corresponda, 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 la línea para la consolidación de conocimientos y habilidades deben adquirirse después de completar satisfactoriamente la instrucción en tierra y de vuelo apropiada para el tipo de avión y función particular del miembro de la tripulación; y

(3) La experiencia operacional debe ser obtenida en vuelo durante operaciones realizadas según este reglamento. Sin embargo, en el caso de un avión no utilizado previamente por el explotador en operaciones de acuerdo con este reglamento, 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 piloto chequeador (CHK) o de un instructor de vuelo.

(ii) Adicionalmente, si está completando la instrucción inicial, de transición o de promoción especificada en la Sección 121.1630, luego de cumplir con el tiempo estipulado para la experiencia operacional, la empresa deberá programar un último trayecto que debe ser evaluado por inspector de la UAEAC o ante examinador designado.

(iii) Durante el tiempo en que un piloto al mando está adquiriendo la experiencia operacional establecida en los párrafos (c)(1)(i), (ii) y (iii) de esta sección, un chequeador o un instructor de vuelo calificado en el avión, que también esté sirviendo como piloto al mando, debe ocupar la silla del copiloto.

(iv) El chequeador o el instructor de vuelo que sirve como piloto al mando pueden ocupar el asiento del observador, si un piloto al mando en transición ha realizado, por lo menos, dos despegues y aterrizajes en el tipo de avión utilizado y ha demostrado satisfactoriamente al chequeador o al instructor de vuelo, que está calificado para ejecutar los deberes de piloto al mando en ese tipo de avión.

(2) Un copiloto debe ejecutar las funciones de copiloto bajo la vigilancia de un chequeador o de un instructor de vuelo.

(3) Las horas de experiencia operacional y los ciclos de operación para todos los pilotos son como sigue, de acuerdo con los grupos de aviones prescritos en la sección 121.1510 del presente RAC:

(i) *Para instrucción inicial*.

(A) Grupos I y II de aviones **sin** experiencia previa en el mismo grupo: cincuenta (50) horas.

(B) Grupos I y II de aviones **con** experiencia previa en el mismo grupo: treinta (30) horas.

(C) [Reservado].

(D) La experiencia operacional debe incluir al menos cuatro (4) ciclos de operación [por lo menos dos (2) de ellos como piloto volando el avión (PF)].

(ii) *Para instrucción de transición:*

(A) Grupos I y II de aviones **sin** experiencia previa en el mismo grupo: cincuenta (50) horas.

(B) Grupos I y II de aviones **con** experiencia previa en el mismo grupo: treinta (30) horas.

(C) [Reservado].

(D) [Reservado].

(E) La experiencia operacional debe incluir al menos, cuatro (4) ciclos de operación [por lo menos dos (2) de ellos como piloto que vuela el avión (PF)].

(iii) [Reservado].

(d) Un ingeniero de vuelo debe ejecutar los deberes de ingeniero de vuelo bajo la vigilancia de un piloto o ingeniero de vuelo chequeador, o de un piloto o ingeniero de vuelo instructor durante, por lo menos, el siguiente número de horas:

(1) Grupos I y II de aviones: cincuenta (50) horas.

(2) [Reservado].

(3) [Reservado].

(e) Los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros deben:

(1) Para obtener cualquier autorización por tipo de aeronave en la licencia de tripulante de cabina de pasajeros, realizar al menos cinco (5) horas de experiencia operacional en la aeronave en que se está capacitando, desempeñando las funciones y deberes de tripulante de cabina, bajo la supervisión de un instructor tripulante de cabina, autorizado y vigente en el equipo en que se imparte la instrucción.

(2) [Reservado].

(3) Mientras se encuentran recibiendo experiencia operacional no podrán hacer parte de la tripulación mínima requerida.

(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 avión energizado en tierra o en un dispositivo de instrucción de cabina de pasajeros, fiel reflejo del tipo de aeronave en la que ellos van a operar.

(f) [Reservado].

(g) Excepto lo establecido en el párrafo (h) de esta sección, los pilotos al mando y copilotos deben completar 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 los siguientes ciento veinte (120) días después de la finalización satisfactoria de:

(1) La prueba de pericia práctica para obtener una licencia o una habilitación tipo.

(2) [Reservado].

Nota. – *Una vez cumplido el proceso de consolidación de conocimientos y habilidades, el piloto podrá cumplir operaciones bajo este reglamento sin ninguna restricción operacional*.

(h) Las siguientes excepciones se aplican al requisito de consolidación de conocimientos y habilidades del párrafo (g) de esta sección:

(1) [Reservado]

(2) Si las cien (100) horas de tiempo de vuelo de operación en la 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 periódico establecido en el programa de instrucción aprobado del explotador y ese entrenamiento es impartido por un instructor calificado o por un. chequeador, o el chequeador 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) A solicitud del explotador, la UAEAC podrá autorizar desviaciones a los requisitos del párrafo (g) de esta sección, cuando se presente cualquiera de las siguientes circunstancias:

(i) Un explotador recién certificado emplea pilotos que ya reúnen 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 una nueva base a la que asigna a pilotos que requieren calificarse en los aviones operados desde esa base; y

(iv) No obstante, las reducciones en las horas programadas permitidas según el párrafo 121.1540 (d) del Capítulo K de este reglamento, 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) de esta sección."

"**121.1730 Cualificación de pilotos – Certificados requeridos**

(a) Ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave (incluyendo operaciones que requieren tres (3) o más pilotos en operaciones regulares y no regulares), a menos que posea:

(1) Una licencia PTL;

(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) Una evaluación médica Clase I vigente."

"**121.1735 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 o piloto. chequeador adecuadamente calificado, el piloto al mando debe ejecutar todos los despegues y aterrizajes en las siguientes situaciones:

(1) En aeródromos especiales designados por la UAEAC 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 cortantes de viento en la vecindad del aeródromo; y

(vii) En cualquier otra condición en que el piloto al mando determine que es prudente ejercer su prerrogativa y autoridad.

(b) Ningún explotador puede conducir operaciones según este reglamento, a menos que, para ese tipo de avión, ya sea, el piloto al mando o copiloto posean por lo menos setenta y cinco (75) horas de tiempo de vuelo de operación en la línea como piloto al mando o copiloto.

(c) A solicitud del explotador, la UAEAC podrá autorizar desviaciones a los requisitos del párrafo (b) de esta sección en cualquiera de las siguientes circunstancias:

(1) Un explotador recién certificado que no cuenta con un piloto que reúna los requisitos mínimos del Párrafo (b).

(2) Un explotador adiciona a su flota un tipo de avión que no ha sido operado anteriormente en sus operaciones.

(3) Un explotador establece una nueva base a la que asigna a pilotos que requieren calificarse en los aviones operados desde esa base."

"121.1740 Experiencia reciente – Pilotos

El explotador no 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, a menos que dicho piloto al mando o copiloto cumpla con los requisitos de experiencia reciente de la norma RAC 61 (sección 61.140) en el mismo tipo de avión o en un simulador de vuelo aprobado para tal efecto."

"**121.1745 Restablecimiento de la experiencia reciente – Pilotos**

(a) Experiencia general. Ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave, ni como piloto al mando, o copiloto en una aeronave certificada para más de un piloto como miembro de la tripulación de vuelo, a menos que dentro de los noventa (90) días precedentes, haya realizado tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes como única persona que manipula los controles de una aeronave de la misma categoría y clase y si es necesario una habilitación de tipo, también del mismo tipo. Si la aeronave es un avión con rueda en la cola, los aterrizajes deben ser realizados hasta la detención completa del avión en la pista. Además de cumplir los requisitos de entrenamiento y de verificación de este reglamento, un piloto al mando o copiloto que no cumpla los requisitos de experiencia reciente deberá:

(1) Entre noventa y uno (91) días y hasta ciento ochenta 180 días de inactividad, el interesado debe efectuar como mínimo tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en avión o simulador de vuelo aprobado, con un chequeador.

(2) Si la inactividad es mayor a 180 días, pero menor a doce (12) meses, el interesado deberá efectuar un entrenamiento periódico en tierra, dos períodos de entrenamiento en avión o simulador de vuelo aprobado, de conformidad con el programa de instrucción aprobado y una verificación de la competencia con chequeador.

(3) Un piloto al mando o copiloto, que desee reanudar actividad de vuelo después de un receso superior a doce (12) meses y menor a sesenta (60) meses, deberá cumplir un repaso de curso de tierra con intensidad de 16 horas como mínimo, 4 períodos de entrenamiento de dos horas cada uno con instructor calificado en avión o simulador de vuelo aprobado y LOFT si es aplicable, de conformidad con el programa de instrucción aprobado y deberá presentar una verificación de la competencia ante inspector de la UAEAC o examinador designado.

(4) Si el receso es mayor a 60 meses, deberá cumplir el entrenamiento inicial de tierra y vuelo en avión o simulador aprobado, de conformidad con el programa de instrucción aprobado, y deberá presentar una verificación de la competencia ante inspector de la UAEAC o examinador designado.

(b) Cuando un piloto al mando o un copiloto vuele en diferentes variantes del mismo tipo de aeronave, la UAEAC decidirá en qué condiciones podrán combinarse los requisitos del Párrafo (a) de esta sección para cada variante de aeronave.

(c) El chequeador, examinador designado o Inspector de la UAEAC (según aplique) 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) Cuando por cualquier razón el piloto pierda la autonomía de operación en una aeronave determinada, queda de hecho suspendido de toda actividad de vuelo en la misma, incluyendo la facultad de actuar como copiloto. Para reiniciar labores debe obtener la correspondiente autorización de autonomía.

(e) El simulador de vuelo que el explotador utilice para restablecer la experiencia reciente de sus tripulaciones debe ser aprobado por la UAEAC, conforme lo establecido en la norma vigente sobre requisitos de calificación de dispositivos de instrucción de simulación de vuelo.”

“121.1750 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 noventa (90) días precedentes, el piloto:

(1) Se haya desempañado como piloto al mando, copiloto o piloto de relevo en crucero en el mismo tipo de avión; o

(2) Haya completado un curso de repaso de vuelo, que comprenda los procedimientos normales, anormales y de emergencia específicos para el vuelo de crucero, en el mismo tipo de avión o en un simulador de vuelo aprobado para tal efecto, y haya practicado procedimientos de aproximación y aterrizaje en los que la práctica de los procedimientos de aproximación y aterrizaje, pueden ser realizados como piloto no volando.

(b) Cuando un piloto de relevo en crucero vuela en diferentes variantes del mismo tipo de avión, la UAEAC decidirá en qué condiciones podrán combinarse los requisitos del párrafo (a) de esta sección para cada variante de avión.”

(c) El piloto de relevo en crucero en vuelos de largo alcance, deberá tener registradas como mínimo 1.500 horas totales de vuelo y como mínimo diez (10) trayectos en vuelos de largo alcance en el tipo de avión. Igualmente, el explotador en su manual de operaciones se asegurará de asignar las funciones específicas que debe cumplir el Piloto de Relevo en vuelos de largo alcance.”

“121.1755 Verificaciones en la línea

(a) Ninguna persona puede servir como piloto al mando de un avión, a menos que, dentro de los doce (12) meses calendarios anteriores, esa persona haya aprobado una verificación en la 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 la línea de un piloto al mando en operaciones regulares domésticas e internacionales debe:

(1) Ser conducida por un instructor, chequeador, examinador designado o inspector de la UAEAC, calificado y vigente tanto en la ruta como en el avión.

(2) Consistir, por lo menos, de un vuelo sobre una ruta representativa de las rutas autorizadas al explotador.

(c) Una verificación en la línea de un piloto al mando en operaciones no regulares debe:

(1) Ser conducida por un instructor, chequeador, examinador designado o inspector de la UAEAC, calificado y vigente en el avión.

(2) Consistir, por lo menos, de un vuelo sobre una ruta nacional o extranjera sobre la cual el piloto puede ser asignado.”

“121.1760 Verificaciones de la competencia de los pilotos

(a) Ninguna persona puede servir como piloto al mando o copiloto en cada tipo o variante de un tipo de avión, a menos que, hayan aprobado satisfactoriamente las verificaciones requeridas en esta sección, en las que demuestren su competencia respecto a la técnica de pilotaje y a la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia y de operar de acuerdo con las reglas por instrumentos. Dichas verificaciones se efectuarán dos (2) veces al año. Dos (2) verificaciones similares, efectuadas dentro de un plazo de cuatro (4) meses consecutivos, no satisfarán por sí solas este requisito.

Nota. – *Para realizar las verificaciones de la competencia de que trata la presente sección, se deben tener en cuenta los conceptos de “mes de entrenamiento/verificación (mes base)” y “período de elegibilidad” mencionados en la sección 121.001 – Definiciones.*

(b) Las verificaciones de la competencia requeridas en el Párrafo (a) de esta sección, deben satisfacer los siguientes requisitos:

(1) Incluir los procedimientos y maniobras indicadas en el Apéndice 6 de este reglamento, a menos que esté específicamente indicado de otra manera en dicho apéndice.

(2) Los requisitos para completar el entrenamiento en simulador de vuelo o en el avión y la verificación de la competencia son:

(i) En caso de existir simulador de vuelo, el programa de entrenamiento aprobado al explotador debe incluir:

(A) Entrenamiento en simulador de vuelo (FFS), dos (2) veces al año, cada seis (6) meses y dentro del período de elegibilidad.

(B) Cada entrenamiento debe incluir como mínimo, dos (2) periodos de al menos dos (2) horas cada uno; en el último periodo se efectuará la verificación de la competencia ante un Inspector de la UAEAC, Examinador Designado (ED) o Chequeador (CHK).

(ii) En caso de **no** existir simulador de vuelo, el programa de entrenamiento aprobado al explotador debe incluir:

(A) Entrenamiento dos (2) veces al año, cada seis (6) meses y dentro del período de elegibilidad. El primer entrenamiento se efectuará en el avión o en un dispositivo de instrucción FTD o ATD (acorde con el tipo de avión y aprobado por la UAEAC). El segundo entrenamiento se debe efectuar en el avión.

(B) Cada entrenamiento debe incluir como mínimo, dos (2) periodos de al menos una y treinta (01:30) horas cada uno; en el en el último periodo se efectuará la verificación de la competencia, ante un Inspector de la UAEAC, Examinador Designado (ED) o Chequeador (CHK).

(c) Un simulador de vuelo aprobado podrá ser utilizado para efectuar las verificaciones de la competencia como está indicado en el Apéndice 6 de este reglamento.

Nota. – *Podrán utilizarse dispositivos de instrucción para simulación de vuelo aprobados por la UAEAC para aquellas partes de las verificaciones respecto a las cuales hayan sido expresamente aprobados.*

(d) Un chequeador, examinador designado o un inspector de la UAEAC que conduce una verificación de la competencia podrá obviar cualquiera de las maniobras o procedimientos para los cuales una desviación específica está establecida en el Apéndice 6 de este reglamento si:

(1) La UAEAC no ha requerido específicamente la ejecución de esa maniobra o procedimiento en particular.

(2) El piloto que está siendo evaluado, al momento de la verificación, se encuentra contratado por el explotador como piloto; y

(3) El piloto que está siendo evaluado se encuentra vigente y calificado en operaciones de acuerdo a este reglamento para el tipo de avión y posición de tripulante de vuelo en particular y ha completado satisfactoriamente un programa de entrenamiento aprobado para el tipo de avión particular, dentro de los seis meses calendario precedentes

(e) Si el piloto que está siendo evaluado falla en cualquiera de las maniobras requeridas, quien efectúa la verificación de competencia podrá permitir que la maniobra sea repetida solo por una vez. La persona que conduce la verificación de la competencia podrá requerir al piloto que está siendo evaluado repetir cualquier otra maniobra que considere necesaria para determinar la competencia del tripulante. Si el piloto que está siendo evaluado no es capaz de demostrar un desempeño satisfactorio ante el evaluador, el explotador no podrá utilizarlo ni este podrá actuar en operaciones según este reglamento, hasta tanto haya completado satisfactoriamente la verificación de la competencia.”

“121.1765 Requisitos de capacitación 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 de acuerdo con la estación.

(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 de navegación a larga distancia, respecto a la ruta en que se va a 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.

(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 UAEAC, 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 121.1770 de este capítulo.”

“121.1770 Requisitos de capacitación del piloto al mando – Aeródromos y áreas especiales

(a) La UAEAC podrá determinar que ciertos aeródromos (debido a ítems tales como: terreno circundante, obstrucciones y procedimientos complejos de aproximación y salida) son

aeródromos que requieren una capacitación de aeródromos especiales y que ciertas áreas o rutas o ambas, requieren un tipo especial de capacitación de navegación.

(b) El explotador no utilizará ningún piloto como piloto al mando de un avión hacia y desde un aeródromo determinado que requiere capacitación de aeródromo especial, a menos que, dentro de los doce (12) meses calendario precedentes:

(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 mando; o

(2) El piloto al mando ha sido capacitado por medio de una presentación gráfica aceptable para la UAEAC.

(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 inicial prescrita para el procedimiento de aproximación por instrumentos de dicho aeródromo y la visibilidad en ese aeródromo es de al menos 5.000 m.

(d) El explotador debe llevar un registro, suficiente para satisfacer los requisitos de capacitación del piloto y de la forma en que ésta se ha conseguido. Este registro deberá estar disponible para inspección de la UAEAC.

(e) El explotador no debe seguir utilizando a un piloto como piloto al mando en una ruta o dentro de un área especificada por el explotador y aprobada por la UAEAC, 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 chequeador o como observador en la cabina de mando:

(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 subpárrafo (b)(1) de esta sección.

(g) El explotador no utilizará ningún piloto como piloto al mando entre terminales sobre una ruta o área que requiera algún tipo de capacitación especial de navegación (PBN, MNPS, etc.), a menos que dentro de los 12 meses calendario precedentes, ese piloto haya demostrado estar calificado en los sistemas de navegación de una manera aceptable para la UAEAC, 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 chequeador, utilizando el tipo especial de sistema de navegación.

(3) Completando los requisitos del programa de instrucción del sistema de navegación aplicable."

"121.1775 Cualificaciones de ingeniero de vuelo

(a) Para prestar servicios como ingeniero de vuelo en uno de los aviones del explotador, dentro de los seis (6) meses calendario precedentes, cada persona debe:

(1) Haber acumulado por lo menos cincuenta (50) horas de tiempo de vuelo como ingeniero de vuelo en el mismo tipo de avión; o

(2) Haber sido objeto de una verificación de la competencia, de acuerdo con el requisito establecido en el subpárrafo 121.1635 (a)(2) de este reglamento."

"121.1780 Cualificaciones de navegantes

(a) Para prestar servicios como navegante en uno de los aviones del explotador, dentro de los seis (6) 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 con el requisito establecido en la Sección 121.1640 (a) de este reglamento."

"121.1785 Requisitos de capacitación 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 121.1760.

(b) El explotador 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, o los pilotos que deban 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 y sobrepaso 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 121.1760, 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 121.1760, destreza y práctica en los procedimientos que de otra manera serían responsabilidad del piloto al mando cuando actúa como piloto monitoreando (PM)."

"121.1790 Operación en más de una 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 una variante de un tipo de avión, a no ser que sea competente para ello. Cuando un piloto al mando o un copiloto vuele en diferentes variantes del mismo tipo de aeronave, el explotador debe establecer en el programa de instrucción aprobado por la UAEAC, las condiciones y requisitos de capacitación, en instrucción de tierra y de vuelo, según sea aplicable, así como el entrenamiento periódico y verificaciones de la competencia necesarios para garantizar una operación segura en cada variante de un tipo de avión.

(b) Cuando se pretenda efectuar operaciones en más de una variante de un tipo de avión, el explotador 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 debe garantizar que un miembro de la tripulación de vuelo, que opere en más de una variante de un tipo avión, cumpla todos los requisitos establecidos en este capítulo para cada variante, a no ser que la UAEAC acepte requisitos o experiencia previa y similar para cumplir con los requisitos de verificación y experiencia reciente.

(d) El explotador debe especificar en el Manual de Operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operacionales, aprobadas por la UAEAC, para cualquier operación en más de una 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 una variante de avión, antes de iniciar la operación de otra variante de avión;

(3) El proceso mediante el cual un miembro de la tripulación de vuelo calificado en una variante de avión es calificado en otra variante de avión; y

(4) Todos los requisitos aplicables de experiencia reciente para cada variante de avión."

"121.1795 Relevo en vuelo de los miembros de la tripulación de vuelo

(a) El explotador 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 crucero 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 cualificaciones 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 PTL o PCA con la habilitación para actuar como piloto de relevo vigente y 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 121.1720 (c)(1)(i);

(2) La experiencia operacional requerida por la Sección 121.1725;

(3) Los despegues y aterrizajes requeridos por la Sección 121.1740;

(4) La verificación en la línea requerida por la Sección 121.1755; y

(5) La verificación de la competencia semestral requerida por la Sección 121.1760.

(g) Un piloto que ejerce las funciones de copiloto podrá ser relevado por otro piloto debidamente calificado.

(h) En cada aeronave que requiera ingeniero de vuelo, al menos otro tripulante de vuelo debe estar calificado para ejecutar sus funciones, hasta la segura terminación del vuelo, en caso de que el ingeniero de vuelo se lesione o se incapacite. Un piloto capacitado para ejercer tales funciones no necesita poseer una licencia de ingeniero de vuelo para ejecutarlas en tal situación."

"CAPÍTULO M
CUALIFICACIONES Y LIMITACIONES DE TIEMPO DE SERVICIO DE DESPACHADORES DE VUELO"

"121.1805 Aplicación

Este capítulo establece las cualificaciones y limitaciones de tiempo de servicio de los despachadores de vuelo (DV) para explotadores que realizan operaciones bajo este RAC."

"121.1810 Requisitos de capacitación de los despachadores de vuelo

(a) Para que un DV pueda ejercer las funciones y atribuciones de despacho con aviones de servicios aéreos comerciales operados bajo el presente RAC, será necesario recibir del explotador la correspondiente capacitación y autorización por tipo de avión, completando satisfactoriamente de acuerdo a su programa de instrucción aprobado por la UAEAC:

(1) La instrucción inicial en tierra de DV de acuerdo con lo establecido en la sección 121.1625, excepto que el DV haya completado dicha instrucción en otro tipo de avión del mismo grupo, en cuyo caso sólo deberá completar la instrucción apropiada de transición.

(2) Efectuar una familiarización operacional consistente en un vuelo de uno o varios sectores como observador en la cabina de mando, con una duración no inferior a una (1) hora, en operaciones sobre cualquier área en que se esté capacitando para ejercer la supervisión de vuelo. Este vuelo se puede hacer desde una silla delantera de pasajeros, con un sistema de comunicación con los pilotos en caso de que la aeronave no cuente con silla de observador en la cabina.

Nota. – *Para los fines de este vuelo, el despachador de vuelo debe instruirse para vigilar el sistema de intercomunicación y de radiocomunicaciones de la tripulación de vuelo y para observar las acciones de la misma.*

(3) Realizar un entrenamiento práctico, ejecutando despachos de vuelo supervisados por un despachador licenciado, autorizado y vigente en los tipos de avión en que hará supervisión; el explotador debe establecer una cantidad mínima de despachos supervisados de acuerdo con la magnitud y complejidad de su operación, de manera que permita al nuevo DV adquirir la experiencia suficiente para cumplir con los estándares adecuados de seguridad operacional.

(4) Para recibir la autorización del explotador en cada aeronave en que se vaya a capacitar, el despachador deberá aprobar una prueba de pericia teórico-práctica ante un inspector DV de la UAEAC o examinador designado DV, con el fin de demostrar que es apto para:

(i) Realizar un análisis operacionalmente válido de las condiciones atmosféricas reinantes valiéndose de mapas y reportes meteorológicos diarios, proporcionar un informe operacionalmente válido sobre las condiciones meteorológicas prevalecientes en las inmediaciones de una ruta aérea determinada, pronosticar las tendencias meteorológicas que afectan al transporte aéreo, especialmente en relación con los aeródromos de destino y alternos.

(ii) Determinar la trayectoria de vuelo óptima correspondiente a un tramo determinado y elaborar en forma manual o por computadora, planes de vuelo precisos; y

(iii) Proporcionar la supervisión operacional y la asistencia necesaria a los vuelos en condiciones meteorológicas adversas, apropiada a las obligaciones del titular de una licencia de despachador de vuelo.

(b) No se le asignarán funciones al DV a menos que haya completado satisfactoriamente la instrucción de diferencias, si es aplicable.

Nota. – *Para un curso de diferencias (entre diversas versiones de un mismo tipo de aeronave), la prueba de pericia no será requerida. El curso de diferencias se realizará de acuerdo con el programa de entrenamiento aprobado al explotador.*

(c) Ningún explotador, puede utilizar a un DV según este reglamento, a menos que en los doce (12) meses precedentes haya completado satisfactoriamente:

(1) El entrenamiento periódico correspondiente de acuerdo con lo establecido en la sección 121.1645 del presente RAC, según sea aplicable.

(2) Un vuelo de observador en la cabina de mando, de uno o varios sectores con una duración no inferior a una (1) hora, sobre cualquier ruta y en cualquier aeronave en que el despachador tiene una autorización del explotador para desempeñar sus funciones.

(3) Una verificación de la competencia conducida por un inspector de la UAEAC o por un Examinador Designado DV, que incluya los siguientes aspectos:

(i) El 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 despachador es responsable y para las áreas en que debe ejercer la supervisión de vuelo:

(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 características y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación;

(D) Las instrucciones para realizar el cargue 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 121.2215 párrafo (d) del presente RAC.

(d) Ningún explotador puede utilizar a un DV según este reglamento, a menos que haya determinado que dicho DV está familiarizado con todos los procedimientos operacionales esenciales para el segmento de operación sobre el cual ejercerá sus funciones de despacho.

(e) Para los propósitos de esta sección, son de aplicación los grupos de aviones y los términos y definiciones de las secciones 121.1510 y 121.1515.

(f) Ningún explotador puede utilizar a un DV según este reglamento, a menos que cada dos (2) años ese despachador haya recibido entrenamiento en mercancías peligrosas de acuerdo con lo previsto en el RAC 175 y el Documento 9284 de la OACI *Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea*.

(g) El registro y control de las autorizaciones por tipo de aeronave otorgadas por un explotador, incluyendo las fechas de los cursos iniciales y de repaso, pruebas de pericia y verificaciones de competencia, deberá efectuarlo el explotador mediante un método aceptable para la UAEAC y deberá estar disponible cuando sea requerido por parte de los inspectores de la UAEAC."

"121.1815 Limitaciones de tiempo de servicio de despachadores de vuelo

(a) Cada explotador que conduce operaciones bajo el presente RAC, establecerá el período de servicio de sus DV, de manera que dicho período inicie a una hora tal que les permita familiarizarse completamente con las condiciones meteorológicas existentes y anticipadas a lo largo de la ruta de vuelo, antes de despachar cualquier avión. Un DV permanecerá de servicio hasta que:

(1) Cada avión despachado haya completado su vuelo; o

(2) El avión haya salido de su área de responsabilidad asignada; o

(3) Sea relevado por otro DV calificado.

(b) Salvo los casos en que circunstancias no previstas o condiciones de emergencia más allá del control del explotador requieran de otra acción:

(1) No se puede programar a un despachador por más de 12 horas consecutivas de servicio.

(2) Todo despachador debe tener un descanso mínimo de 12 horas entre un periodo de servicio y otro.

(3) Cada despachador debe ser relevado de sus deberes con la empresa por al menos 24 horas durante cualquier periodo de 7 (siete) días consecutivos."

"121.1905 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos generales de gestión de la fatiga que se aplican a las operaciones de este reglamento."

"121.1910 Cumplimiento de los requisitos

(a) La UAEAC establece reglamentos para fines de gestión de la fatiga, basados en principios, conocimientos científicos y experiencia operacional, con el propósito de garantizar que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina de pasajeros estén desempeñándose con un nivel de alerta adecuado, así:

(1) Reglamentos relativos a limitaciones del tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso; y

(2) Reglamentos sobre sistemas de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS), cuando se autoriza al explotador para que utilice un FRMS con el fin de gestionar la fatiga.

(b) El explotador debe establecer, conforme a lo prescrito en los Apéndices 16 y 18 del presente RAC y con fines de gestión de sus riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga:

(1) Limitaciones del tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y requisitos de períodos de descanso; o

(2) Un sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS) conforme al párrafo (f) de la presente sección para todas las operaciones; o

(3) Un FRMS que se ajuste al párrafo (f) de la presente sección para una parte de sus operaciones y a los requisitos del subpárrafo (a)(1) anterior para el resto de sus operaciones.

Nota. – *Cumplir los reglamentos prescriptivos de gestión de la fatiga no exime al explotador de la responsabilidad de manejar sus riesgos, incluidos los asociados a la fatiga, utilizando su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de conformidad con las disposiciones establecidas en la sección 121.110 de este reglamento.*

(c) Cuando el explotador adopta requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga para parte o para la totalidad de sus operaciones, la UAEAC puede aprobar, en circunstancias excepcionales, variantes de estos requisitos basándose en una evaluación de los riesgos presentada 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.

(d) La UAEAC 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.

(e) 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 UAEAC:

(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 UAEAC;

(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.

(f) Todo explotador que implemente un FRMS para gestionar los riesgos de 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.

Nota. – *En el Apéndice 16 del presente reglamento, se describen requisitos detallados relativos al FRMS.*

(g) 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 de pasajeros, durante el período especificado por la UAEAC.

Nota. – *La integración del FRMS con el SMS se describe en el "Manual para la supervisión de los enfoques de gestión de la fatiga" (Documento 9966) de OACI."*

"121.2205 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos adicionales a los establecidos en la norma RAC 91 para las operaciones de vuelo de todo explotador que opera según este reglamento."

"121.2210 Instrucciones para las operaciones de vuelo

(a) El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(b) El explotador, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional, evaluará el nivel de protección disponible que proporcionan los Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) en el aeródromo que se prevé especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuenta con un nivel de protección aceptable para el avión.

(c) En el manual de operaciones se incluirá información sobre el nivel de protección SSEI que el explotador considere aceptable."

"121.2215 Responsabilidad del control operacional

(a) Cada explotador que realiza operaciones bajo este RAC es responsable del control operacional.

(b) El piloto al mando y el director de operaciones son conjuntamente responsables por la iniciación, continuación, desvío y terminación de un vuelo, en cumplimiento de las regulaciones de la UAEAC y las especificaciones de operación. El director de operaciones puede delegar las funciones para la iniciación, continuación, desviación y terminación de un vuelo pero no puede delegar la responsabilidad de esas funciones.

(c) El piloto al mando y el DV son responsables de manera conjunta del planeamiento previo al vuelo y la ejecución del mismo, en cumplimiento de los procedimientos contenidos en su manual de operaciones.

(d) El DV 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 ATS, firmar, cuando corresponda y presentar el plan de vuelo ATS a la dependencia ATS apropiada;

(3) Suministrar al piloto al mando antes y durante el vuelo, por los medios adecuados, toda la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad;

(4) El monitoreo del progreso de cada vuelo;

(5) 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;

(6) Notificar a la dependencia ATS correspondiente cuando la posición del avión no puede determinarse mediante una capacidad de seguimiento de aeronaves y los intentos de establecer comunicación no tienen éxito; y

(7) Abstenerse de despachar cualquier 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.

(e) El piloto al mando:

(1) Durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación y es responsable de la seguridad de los pasajeros, la tripulación y la carga.

(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.

(3) Es responsable de la planificación previa al vuelo y de la operación del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con los procedimientos contenidos en su manual de operaciones.

(4) Ningún piloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o la propiedad.

(f) El director de operaciones es responsable por cancelar, desviar o demorar un vuelo, si en su opinión o la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar operando con seguridad como se planeó o se autorizó. El director de operaciones es responsable de asegurar que cada vuelo sea controlado 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) Mantenimiento y demoras técnicas encontradas en los lugares de origen, destino y paradas intermedias.

(3) Cualquier condición conocida que puede afectar adversamente la seguridad del vuelo."

"121.2220 [Reservado]"

"121.2235 Información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo

(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para la comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de las listas que contengan la información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo.

(b) La información comprenderá, según corresponda:

(1) El número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;

(2) Detalles sobre material médico de emergencia;

(3) Provisión de agua; y

(4) Tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia."

"121.2245 Programación de los vuelos – Operaciones regulares domésticas e internacionales

En la programación de los vuelos, los explotadores que realizan operaciones regulares domésticas e internacionales, deben establecer suficiente tiempo para los servicios de escala de sus aviones en las paradas intermedias, considerando los vientos prevalecientes en ruta y la velocidad de crucero del tipo de avión utilizado. La velocidad de crucero no será mayor que la que resulte de la especificada en crucero, para la potencia de los motores."

"**121.2250 Obligaciones del piloto al mando**

(a) Respecto a cada vuelo, el explotador designará un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando.

(b) El piloto al mando será responsable:

(1) De la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo.

(2) De la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal.

(3) Que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación.

(4) Que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo; y

(5) De diligenciar los libros de a bordo o de la declaración general.

(c) El piloto al mando tendrá la obligación de notificar:

(1) A la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad; 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 no permitirá que:

(1) Se transporte en el avión a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de sustancias psicoactivas en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad del avión o de sus ocupantes.

(2) Se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de datos de vuelo (FDR), ni que se borren los datos grabados en él durante el vuelo ni después del mismo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria.

(3) Se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de la voz en la cabina de mando (CVR), a no ser que crea que los datos grabados, que se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o accidentes.

(4) Se borren manualmente los datos grabados, durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria; y

(5) Se conecten los registradores de vuelo (FDR/CVR) antes de determinar lo que se hará con ellos después de un accidente o incidente de conformidad con lo previsto en la norma RAC 114.

(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.

(3) Debe verificar que la aeronave se encuentre en condición aeronavegable de acuerdo con su respectivo MEL y en concordancia con el CDL.

(4) Debe conocer y operar el avión de acuerdo con las OpSpecs del explotador.

(5) No puede iniciar un vuelo a menos que esté completamente familiarizado con las condiciones meteorológicas reportadas y pronosticadas referente a la ruta que va a ser volada.

(6) Debe obtener todos los reportes actualizados disponibles o información sobre condiciones del aeropuerto e irregularidades de las instalaciones de navegación que puedan afectar la seguridad del vuelo.

(7) Se asegurará de que los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:

(i) Los cinturones o arneses de seguridad;

(ii) Las salidas de emergencia;

(iii) Los chalecos salvavidas, si está prescrito llevarlos a bordo;

(iv) El equipo de oxígeno, si se prescribe el suministro de oxígeno para uso de los pasajeros;

(v) Otro equipo de emergencia suministrado para uso individual, inclusive tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros; y

(8) Verificará que cada miembro de la tripulación porte las licencias apropiadas con las habilitaciones requeridas para el tipo de aeronave, así como las certificaciones médicas vigentes.

Nota. *– La responsabilidad del comandante se encuentra definida, de forma general, en el artículo 1805 del Código de Comercio."*

"**121.2265 Manipulación de los controles**

(a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo de la aeronave, salvo que esa persona sea:

(1) Un piloto empleado por el explotador y calificado en la aeronave.

(2) [Reservado].

(3) Un piloto de otro explotador que, previa notificación del explotador a la UAEAC, tiene permiso del piloto al mando, está calificado en el avión y está autorizado por el explotador que opera el avión."

"**121.2270 Admisión a la cabina de mando**

(a) Ninguna persona será admitida en la cabina de mando, salvo que esa persona sea:

(1) Un tripulante.

(2) Un Inspector de la UAEAC en funciones oficiales; sin embargo, este párrafo no limita la autoridad del piloto al mando en caso de emergencia, para excluir a cualquier persona de la cabina de mando, 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 mando es necesaria o ventajosa para la seguridad de las operaciones.

(4) Cualquier persona que tenga permiso del piloto al mando y que esté específicamente autorizado por el explotador y por la UAEAC.

(b) Para los propósitos del subpárrafo (a)(3) de esta sección, los funcionarios de gobierno que tengan responsabilidades con los asuntos relacionados con 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 autorizados según el subpárrafo (a)(4) de esta sección.

(c) Ninguna persona para la que exista una silla en la cabina de pasajeros será admitida en la cabina de mando excepto cuando esa persona sea:

(1) Un inspector que está realizando verificaciones u observando las operaciones de vuelo.

(2) Un controlador de tránsito aéreo que está autorizado por la UAEAC a observar los procedimientos ATC.

(3) Un tripulante o DV empleado por el explotador cuyas obligaciones requieren de un certificado.

(4) Un tripulante o DV de otro explotador, debidamente calificado que está autorizado por el explotador a realizar vuelos específicos sobre una ruta.

(5) Un empleado del explotador cuyas obligaciones están debidamente relacionadas con la conducción o planeamiento de vuelo o con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de mando es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por un supervisor responsable, listado en el Manual de Operaciones con tales atribuciones; y

(6) Un representante técnico del fabricante del avión o de sus componentes, cuyas obligaciones están directamente relacionadas con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de mando es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por la UAEAC y por un supervisor responsable, listado en el Manual de Operaciones con tales atribuciones."

"121.2285 Restricción o suspensión de las operaciones – Operaciones regulares

Cuando un explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la Seguridad de las Operaciones, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir y tomará las medidas oportunas para que se notifique, sin retraso indebido, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios observada en el curso de sus operaciones, a la dependencia o autoridad directamente encargada de los mismos"

"121.2290 Restricción o suspensión de las operaciones – Operaciones no regulares

Cuando un explotador o piloto al mando que realiza operaciones no regulares conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, el explotador o el piloto al mando, según sea el caso, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condicionen hayan sido corregidas o dejen de existir y tomará las medidas oportunas para que se notifique, sin retraso indebido, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios observada en el curso de sus operaciones, a la dependencia o autoridad directamente encargada de los mismos "

"**121.2300 Emergencias**

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional, desviarse de:

(1) Los procedimientos y métodos de operación prescritos

(2) Los mínimos meteorológicos; y

(3) Los requisitos de este reglamento.

(b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo y que requiera de una acción y asesoramiento inmediatos por parte de un DV que tiene conocimiento de dicha emergencia, el DV de acuerdo con la decisión adoptada por el piloto al mando, proporcionará la información que este requiera y registrará la misma. Al respecto el DV:

(1) Iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC.

(2) Incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere.

(3) Comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y

(4) En el caso que no puede comunicarse con el piloto al mando, debe declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y según las circunstancias.

(c) En cualquier caso, que un piloto al mando o un DV ejerza la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y a los centros de despacho totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la UAEAC un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

(1) El DV enviará su reporte dentro de los diez (10) días calendario 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 calendario después de regresar a su base de origen.

(d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días."

"**121.2305 [Reservado]"**

"**121.2315 Observaciones e informes meteorológicos**

(a) El explotador se asegurará que se efectúen observaciones ordinarias durante las fases de ruta y de ascenso inicial 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 párrafo (a).

(c) El explotador se asegurará que la tripulación de vuelo cuente con 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:

(1) Turbulencia moderada o fuerte.

(2) Formación de hielo moderada 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.

(8) Actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica.

Nota. – *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 párrafo (c), p. ej. Cortantes de viento, que el piloto al mando considere que pueden afectar 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. – *La formación de hielo, la turbulencia y en gran medida, las cortantes de 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 desde la 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 la 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.

(g) Se notificarán las observaciones de aeronave como aeronotificaciones (AIREP).

(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 la eficacia de frenado en la pista, cuando la eficacia de frenado experimentada no sea tan buena como la notificada."

"**121.2325 Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR**

Ningún piloto puede realizar una aproximación por instrumentos en un aeródromo, salvo que la aproximación sea realizada de acuerdo con los procedimientos de aproximación por instrumentos y con los mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR, aprobados por la AAC del Estado en que esté situado el aeródromo y autorizados en el Manual de Operaciones del explotador.

Nota. – *En los PANS-OPS (Documento OACI 8168), Volumen I, figura información para los pilotos y personal de operaciones 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 (Documento OACI 8168), 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."*

"121.2327 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 y la información relativa a la performance del avión, indica que puede realizarse un aterrizaje seguro."

"**121.2330 Intercambio de aviones**

(a) Antes de operar bajo un acuerdo de intercambio de aviones, cada explotador que realiza operaciones bajo este reglamento, debe demostrar que:

(1) Los procedimientos para la operación de intercambio se atienen a esta sección y a las prácticas de operación seguras;

(2) Los miembros de la tripulación y los DV requeridos cumplen con los requisitos de instrucción para los aviones y equipos a ser operados y están familiarizados con los procedimientos de comunicaciones y de despacho a ser utilizados;

(3) El personal de mantenimiento cumple los requisitos de instrucción para los aviones y equipos y se encuentran familiarizados con los procedimientos de mantenimiento a ser utilizados;

(4) Los miembros de la tripulación de vuelo y los DV cumplen con las calificaciones apropiadas de ruta y aeródromo; y

(5) Los aviones a ser operados son esencialmente similares a los aviones del explotador con el que se ha efectuado el intercambio con respecto a la disposición de los instrumentos de vuelo y con la disposición y movimiento de los controles que son críticos para la seguridad de vuelo, salvo que la UAEAC determine que el explotador dispone de programas de instrucción adecuados que aseguren que las diferencias potencialmente peligrosas pueden ser superadas con seguridad mediante la familiarización de la tripulación de vuelo.

(b) Cada explotador que realiza operaciones bajo este reglamento debe incluir en sus manuales y OpSpecs los procedimientos y disposiciones pertinentes del acuerdo de intercambio de aviones."

"121.2340 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 que 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 instruidos 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. La instrucción incluirá una declaración de que está prohibido fumar a bordo de una aeronave operada según este reglamento y que la UAEAC requiere que los pasajeros cumplan las instrucciones:

(A) Contenidas en los letreros y avisos luminosos del avión.

(B) Expuestas en las áreas designadas de no fumar debido a cuestiones de seguridad.

(C) Impartidas por la tripulación de cabina respecto a los ítems anteriores.

(D) Que prohíben que los pasajeros destruyan, intenten impedir o impidan el funcionamiento de los detectores de humo; y

(E) Que prohíben fumar en los lavabos.

(ii) La localización e instrucciones sobre la operación de las salidas de emergencia.

(iii) El uso de los cinturones de seguridad, incluyendo las instrucciones de cómo abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad. Cada pasajero debe ser instruido sobre cuando, donde y en qué condiciones el cinturón de seguridad debe ser asegurado. La instrucción incluirá una declaración de que la UAEAC requiere que los pasajeros cumplan 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.

(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 las señales de cinturones de seguridad abrochados se encuentren apagadas.

(3) Excepto lo previsto en el subpárrafo (a)(4) de esta sección, antes de cada despegue, un tripulante de cabina asignado al vuelo conducirá una instrucción 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 la instrucción 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 el momento apropiado para comenzar a moverse hacia una salida en el evento de una emergencia; y

(ii) Preguntar a la persona y a su asistente, si lo hubiera, cuál sería la mejor manera de ayudarla para evitar sufrimiento y prevenir lesiones.

(4) Los requisitos del subpárrafo (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 sufrimiento y lesiones adicionales.

(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 las instrucciones impartidas 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 la instrucción requerida por el párrafo (a) de esta sección.

(f) Para los propósitos de esta sección, la UAEAC puede autorizar al explotador el uso de medios audiovisuales durante la instrucción a los pasajeros, en la medida que se cumplan todas las demás obligaciones de los miembros de la tripulación de cabina.

(g) Las instrucciones referidas en esta sección deben impartirse en el idioma del Estado del explotador, pudiendo ser repetidas en otro idioma. Sin embargo, en operaciones regulares y no regulares internacionales el explotador debe repetir todas las instrucciones en el idioma inglés.

(h) El explotador se asegurará que todos los pasajeros sean instruidos sobre la prohibición del uso de aparatos electrónicos que puedan interferir con los sistemas de comunicaciones, navegación o cualquier otro sistema de la aeronave y/o las condiciones bajo las cuales pueden ser usados cuando sea posible.”

“**121.2350 Oxígeno y concentrador de oxígeno portátil de uso médico para los pasajeros**

(a) El explotador puede permitir a un pasajero llevar consigo y operar un equipo para el almacenamiento, generación o suministro de oxígeno, siempre que se cumplan las siguientes condiciones :

(1) Que el equipo sea:

(i) Suministrado por el explotador.

(ii) De un tipo aprobado para uso en aviones conforme lo indicado en las marcas y etiquetas del fabricante.

(iii) Mantenido por el explotador de acuerdo con un programa de mantenimiento aprobado.

(iv) Libre de contaminantes inflamables en toda su superficie exterior.

(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) Asegurado adecuadamente.

(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 debe exceder 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, en el que los únicos pasajeros transportados son personas que pueden tener una necesidad médica de oxígeno durante el vuelo acompañados de 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 subpárrafo (a)(4) de esta sección, la cantidad de oxígeno transportada debe ser igual a la cantidad máxima que se necesita en cada hora, según lo establecido por el médico, multiplicada por el número de horas utilizadas para calcular la cantidad de combustible del avión requerida por este reglamento.

(6) El piloto al mando sea comunicado cuando el equipo se encuentre a bordo del avión y cuando se pretende utilizarlo.

(7) El equipo esté almacenado y asegurado y cada persona que utilice el equipo esté sentada de modo que no restrinja el acceso y la utilización de cualquier salida normal o de emergencia o de los pasillos de la cabina de pasajeros.

(b) El explotador no permitirá que ninguna persona fume o inicie una llama dentro de un radio de tres (3) metros (10 pies) del equipo de oxígeno transportado, en cumplimiento del párrafo (a) de esta sección.

(c) El explotador no permitirá que ninguna persona conecte o desconecte un equipo dispensador de oxígeno, hacia o desde un cilindro de oxígeno gaseoso mientras cualquier pasajero se encuentre a bordo del avión.

(d) Los requisitos de esta sección no aplican al transporte de oxígeno suplementario y de primeros auxilios y del equipo relacionado requerido por los RAC.”

“**121.2355 Bebidas alcohólicas**

(a) Ninguna persona podrá consumir bebidas alcohólicas a bordo de un avión, a no ser que sean las servidas por el propio explotador.

(b) El explotador:

(1) No deberá servir bebidas alcohólicas a bordo de un avión a ninguna persona que:

(i) Parece estar intoxicada; o

(ii) Pasajeros que sean transportados bajo condiciones jurídicas especiales, ni a los funcionarios que los custodian.

(2) No permitirá el embarque en un avión de ninguna persona que parece estar intoxicada.

(c) El explotador debe, de inmediato, reportar a las autoridades competentes cualquier persona que rehúse cumplir estas disposiciones o que ocasionen cualquier disturbio.”

“**121.2360 Aseguramiento de objetos pesados en los compartimentos de pasajeros y tripulación**

El explotador debe proveer y utilizar medios para prevenir que cada sección de las cocinas y cada carro de servicio, cuando no estén en uso, así como, cada ítem de equipaje de la tripulación, que son transportados en los compartimentos de pasajeros o tripulación, se transformen en elementos peligrosos cuando se deslicen debido a los factores de carga correspondientes a las condiciones de un aterrizaje de emergencia, según los cuales el avión fue certificado.”

“121.2365 Almacenamiento de comidas, bebidas y equipo de servicio al pasajero durante el movimiento del avión en la superficie, despegue y aterrizaje

(a) El explotador no podrá mover una aeronave en la superficie, ni podrá despegar o aterrizar, a menos que:

(1) Todo alimento, bebida o vajilla provista por él, haya sido retirada de cualquier asiento de pasajeros y almacenada.

(2) Cada bandeja de alimentos y bebidas y cada mesa plegable de los asientos de pasajeros estén aseguradas y en su posición de almacenadas.

(3) Cada carro de servicio esté asegurado y en su posición de almacenado.

(4) Cada pantalla extensible de entretenimiento que pueda obstaculizar el pasillo esté almacenada.

(b) Cada pasajero debe cumplir las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.”

“**121.2375 Altitudes mínimas para uso del piloto automático**

(a) *Operaciones en ruta*. Excepto por lo previsto en los párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, ninguna persona puede usar un piloto automático en ruta, incluyendo ascensos y descensos, a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un malfuncionamiento del piloto automático bajo condiciones de crucero, o menor que 500 pies, cualquiera que sea más alta.

(b) *Aproximaciones*. Cuando se utilice un sistema de aproximación por instrumentos, ninguna persona puede usar un piloto automático a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un malfuncionamiento del piloto automático bajo condiciones de aproximación, o menor que 50 pies bajo la altitud mínima de descenso aprobada o bajo la altura de decisión para esa instalación, cualquiera que sea más alta, excepto:

(1) Cuando las condiciones meteorológicas reportadas son menores que las condiciones

meteorológicas VFR prescritas en la norma RAC 91.155, ninguna persona puede utilizar un piloto automático con un acoplador de aproximación para aproximaciones ILS a una altitud sobre el terreno que sea menor de 50 pies por encima de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un mal funcionamiento del piloto automático con un acoplador de aproximación bajo condiciones de aproximación; y

(2) Cuando las condiciones meteorológicas reportadas son iguales o mayores que los mínimos VFR prescritos en la norma RAC 91.155, ninguna persona puede utilizar un piloto automático con un acoplador de aproximación para aproximaciones ILS a una altitud sobre el terreno que sea menor que la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un mal funcionamiento del piloto automático con un acoplador de aproximación bajo condiciones de aproximación, o 50 pies, cualquiera que sea más alta.

(c) *Aterrizaje.* No obstante, lo establecido en los párrafos (a) o (b) de esta sección, la UAEAC podrá autorizar el uso hasta la toma de contacto, de un sistema de guía de control de vuelo aprobado con capacidad automática para aterrizar, si:

(1) El sistema no contenga ninguna pérdida de altitud (sobre cero) especificada en el AFM por mal funcionamiento del piloto automático con el modo de aproximación acoplado; y

(2) La UAEAC determina que el uso del sistema al hacer contacto con tierra, de ninguna manera afectará las reglas de seguridad requeridas por esta sección.

(d) *Despegues*. No obstante, lo establecido en el párrafo (a) de esta sección, la UAEAC podrá autorizar el uso de un sistema de piloto automático aprobado, durante el despegue y fase de ascenso inicial de vuelo, siempre que:

(1) El AFM aprobado de la aeronave especifique una restricción de certificación de la altitud mínima para conectarlo.

(2) El sistema no esté enganchado antes de la altitud mínima de restricción certificada para conectar el piloto automático, especificada en el AFM aprobado o de una altitud especificada por la UAEAC, la que sea más alta; y

(3) La UAEAC determina que el uso del sistema no afectará de ninguna otra manera las reglas de seguridad requeridas por esta sección.

(e) *En aproximación frustrada o sobrepaso.* Ninguna persona puede conectar un piloto automático durante un sobrepaso o aproximación frustrada por debajo de la altitud mínima especificada para enganchar el piloto automático para el despegue y ascenso inicial especificado en el párrafo (d) de esta sección. La altitud mínima para enganchar el piloto automático no aplica para aproximación frustrada o sobrepaso iniciada con el piloto automático conectado. Efectuar una aproximación frustrada o sobrepaso con el piloto automático conectado, no debe afectar adversamente una segura liberación de obstáculos."

"**121.2380 Prohibición de interferir a los tripulantes**

Ninguna persona puede agredir, amenazar, intimidar o interferir a un miembro de la tripulación durante el desempeño de sus funciones a bordo de un avión operado según este reglamento."

"**121.2390 Transporte de personas sin cumplir los requisitos de transporte de pasajeros de este reglamento**

(a) Cuando son autorizadas por el explotador, las siguientes personas, pueden ser transportadas a bordo de un avión sin cumplir los requisitos de transporte de pasajeros contenidos en este reglamento:

(1) Un tripulante.

(2) Un empleado del explotador.

(3) Un inspector de la UAEAC, 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 subpárrafo (a)(4) de esta sección, cuando esté viajando hacia y desde su base de operaciones.

(6) Una persona que presta servicios como guardia de seguridad y que está acompañando un cargamento bajo la autoridad del Estado.

(7) Operaciones bajo un contrato de carga militar, un militar designado como supervisor de la carga.

(8) Un dependiente de un empleado del explotador cuando esté viajando con el empleado por negocios de la compañía hacia o desde estaciones que no son servidas por vuelos regulares de pasajeros.

(b) El explotador no operará un avión que transporte una persona listada en el párrafo (a) de esta sección salvo que:

(1) Cada persona tenga libre tránsito desde su asiento hacia la cabina de mando 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 tal manera que el ocupante no interfiera a los miembros de la tripulación de vuelo cuando estén desempeñando sus funciones.

(c) Antes de cada despegue, el explotador que opera un avión que transporta personas descritas por el párrafo (a) de esta sección se asegurará que todas esas personas hayan sido verbalmente instruidas 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 descritas por el párrafo (a) de esta sección incorporará en el manual de operaciones los procedimientos para el transporte seguro de esas personas; y

(e) El piloto al mando podrá autorizar a una persona descrita por el párrafo (a) de esta sección, para ser admitida a la cabina de mando."

"**121.2395 Asientos ubicados en las salidas de emergencia del avión**

(a) Para cumplir los requisitos del párrafo (d) de esta sección, el explotador determinará, hasta donde sea necesario, la idoneidad de cada persona que es permitida a ocupar un asiento ubicado en las salidas de emergencia del avión.

(1) Definiciones. Para los propósitos de esta sección las siguientes definiciones aplican:

(i) Asiento de salida significa:

(A) Cada asiento que tenga acceso directo a una salida; y

(B) Cada asiento ubicado en una fila de asientos a través de los cuales los pasajeros tendrían que pasar para acceder a una salida, desde el primer asiento del pasillo hasta el asiento más cercano a la salida.

(ii) Asiento de pasajero que tiene "acceso directo" significa, un asiento desde el cual un pasajero puede proceder directamente a la salida sin pasar por el pasillo o por alrededor de alguna obstrucción.

(2) El explotador designará en el manual de operaciones, las personas que harán, de una manera no discriminatoria y consistente con los requisitos de esta sección, la asignación de asientos en las salidas del avión.

(3) El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de los aviones de su flota y de conformidad con las definiciones de este párrafo, cuáles 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 de emergencia, si determina que es probable que dicha persona sea incapaz de desempeñar una o más de las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección debido a que:

(1) La persona no posee suficiente movilidad, fuerza, o destreza en ambos brazos, manos y en ambas piernas para:

(i) Alcanzar hacia arriba, hacia los lados y hacia abajo la ubicación de la salida de emergencia y de los mecanismos de operación de una salida/tobogán.

(ii) Sujetar y empujar, halar, girar o de otra forma, manipular dichos mecanismos.

(iii) Empujar, halar o de otra forma, abrir las salidas de emergencia.

(iv) Levantar, mantener y depositar en los asientos cercanos, o maniobrar sobre los respaldos de la fila de asientos próxima, objetos del tamaño y peso de las puertas de las salidas de emergencia ubicadas en las ventanas.

(v) Remover obstrucciones similares en tamaño y peso a las puertas de las salidas de emergencia sobre el ala.

(vi) Alcanzar rápidamente las salidas de emergencia.

(vii) Mantener el balance del cuerpo mientras remueve obstrucciones.

(viii) Salir rápidamente.

(ix) Estabilizar un tobogán de escape después de desplegarlo; y

(x) Asistir a otros pasajeros a salir por el tobogán de escape.

(2) La persona es menor de 15 años de edad o no posee la capacidad para realizar uno o más de las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección, sin la asistencia de un acompañante adulto, padres u otro pariente.

(3) La persona carece de la habilidad de leer y comprender las instrucciones requeridas por esta sección, relacionadas con la evacuación de emergencia y provistas por el explotador de manera impresa o gráfica o la habilidad para entender las instrucciones verbales impartidas por los miembros de la tripulación.

(4) La persona no tiene suficiente capacidad visual para realizar una o más de las funciones aplicables del párrafo (d) de esta sección sin la asistencia de ayudas visuales superiores a lentes de contacto o anteojos.

(5) La persona carece de suficiente capacidad auditiva para escuchar y entender las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación de cabina, sin la asistencia de otros dispositivos superiores a las ayudas auditivas.

(6) La persona carece de la habilidad adecuada para impartir información verbal a otros pasajeros; o

(7) La persona tiene:

(i) Una condición o responsabilidades, tales como cuidar a niños pequeños, lo cual podría impedir que dicha persona realice una o más de las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección; o

(ii) Una condición que podría causar que la persona sufra daños si realiza una o más de las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección.

(c) Cada pasajero cumplirá las instrucciones impartidas por un tripulante u otro empleado autorizado del explotador que hacen cumplir las restricciones de asignación de asientos en salidas de emergencia, 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, la 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, activarlo y estabilizarlo luego de su despliegue para asistir a otros pasajeros a deslizarse por el tobogán.

(9) Salir rápidamente a través de una salida de emergencia; y

(10) Evaluar, seleccionar y seguir un trayecto seguro para alejarse de la salida de emergencia.

(e) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, ubicadas en cada asiento junto a una salida:

(1) En el lenguaje primario en el que la tripulación ha impartido las instrucciones de emergencia, los criterios de selección establecidos en el párrafo (b) de esta sección y la solicitud para que un pasajero se identifique, a fin de que sea reasignado a otro asiento cuando:

(i) No puede cumplir los criterios de selección establecidos en el párrafo (b) de esta sección;

(ii) Tiene una condición no perceptible 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 tiquetes 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 remolque hacia atrás, 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 las instrucciones a los pasajeros, referencias sobre:

(1) Las tarjetas de instrucciones de emergencia, requeridas por los párrafos (d) y (e).

(2) Los criterios de selección establecidos en el párrafo (b); y

(3) Las funciones que deben realizarse, según el párrafo (d) de esta sección.

(i) El explotador incluirá en las instrucciones a los pasajeros, la solicitud para que un pasajero que desee cambiar de asiento se identifique, cuando:

(1) No puede cumplir los criterios de selección establecidos en el párrafo (b) de esta sección.

(2) Tiene una condición no perceptible que le impedirá realizar las funciones aplicables listadas en el párrafo (d) de esta sección.

(3) Puede sufrir daño corporal como resultado de realizar una o más de las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección; o

(4) No desea realizar las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección. El explotador no exigirá a un pasajero que manifieste los motivos por los que solicita ser reasignado a otro asiento.

(j) En el evento que un explotador determine, de acuerdo con esta sección, que es probable que un pasajero asignado a un asiento junto a una salida no sería capaz de realizar las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección o un pasajero solicita un asiento que no esté junto a una salida, el explotador reubicará 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 esté dispuesto y sea 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 el cumplimiento de las restricciones para ocupar asientos junto a salidas, establecidas de acuerdo con esta sección; o

(2) El único asiento disponible para acomodar a un pasajero discapacitado sea un asiento junto a una salida de emergencia.

(m) Para cumplir esta sección, el explotador deberá:

(1) Establecer procedimientos que consideren:

(i) Los criterios listados en el párrafo (b) de esta sección.

(ii) Las funciones listadas en el párrafo (d) de esta sección.

(iii) Los requerimientos de información en aeródromos, tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, verificación de los tripulantes de cabina respecto a la asignación apropiada de asientos junto a salidas, instrucciones a los pasajeros, asignaciones de asientos, y negativa para el transporte según lo establecido en esta sección; y

(iv) Cómo resolver disputas sobre la implementación de esta sección, incluyendo la identificación del empleado del explotador en el aeródromo a quien se deben dirigir las quejas para su solución; y

(2) Presentar sus procedimientos para revisión y aprobación de la UAEAC.

(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 UAEAC. La aprobación estará basada fundamentalmente en los aspectos de seguridad de los procedimientos del explotador."

"**121.2415 Utilización de aeródromos certificados o aprobados**

Salvo que estén específicamente autorizados por la UAEAC, ningún explotador y ningún piloto de un explotador que operan un avión en operaciones bajo este reglamento, pueden utilizar un aeródromo de destino, incluyendo los aeródromos alternos, a menos que sea un aeródromo certificado o aprobado por la UAEAC."

"**121.2425 Simulación en vuelo de situaciones anormales y de emergencia**

El explotador se asegurará de que, cuando se transporten pasajeros o carga a bordo, no se simulen situaciones anormales o de emergencia que requieran de la totalidad o de una parte de los procedimientos anormales o de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales."

"121.2430 Altura de cruce del umbral para aproximación de precisión por instrumentos 3D

El explotador establecerá procedimientos de operación destinados a garantizar que un avión empleado para efectuar aproximaciones de precisión por instrumentos 3D, cruce el umbral con el debido margen de seguridad, cuando esté en la configuración y actitud de aterrizaje."

"121.2435 Operación de aviones en tierra

(a) Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo opere:

(1) Haya sido debidamente autorizada por el explotador o un agente designado.

(2) Sea competente para maniobrar ese avión en rodaje.

(3) Esté calificada para usar el radioteléfono.

(4) Haya 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, procedimientos y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en la superficie del aeródromo; y

(5) Comprenda las señales para maniobras en tierra de las aeronaves de que trata el Apéndice 2 de la Parte 1 de la norma RAC 91.

Nota. *– El adjunto A al apéndice 2 de la norma RAC 91, contiene requerimientos de instrucción para los encargados de señales y otras personas involucradas en el movimiento terrestre de las aeronaves."*

"CAPÍTULO P
REGLAS DE DESPACHO Y AUTORIZACIÓN DE VUELO"

"121.2505 Aplicación

Este capítulo prescribe las reglas de despacho de vuelo para operaciones realizadas bajo el presente RAC."

"121.2510 Autoridad de despacho de vuelo

(a) Ninguna persona puede:

(1) Iniciar un vuelo salvo que un despachador de vuelo (DV) específicamente autorice ese vuelo; y

(2) Autorizar la continuación de un vuelo a partir de un aeródromo de parada intermedia sin un nuevo despacho, salvo que:

(i) El período de operación esté comprendido dentro del período de validez de las previsiones meteorológicas utilizadas en el despacho original; y

(ii) No haya cambio de tripulación de vuelo.

"121.2515 [Reservado]"

"121.2520 Conocimiento de las condiciones meteorológicas

(a) Ningún piloto al mando puede iniciar un vuelo y ningún DV puede despachar un vuelo, salvo que estén completamente familiarizados con las condiciones meteorológicas reportadas o pronosticadas sobre la ruta a ser volada.

(b) [Reservado]"

"121.2525 Información del despachador de vuelo al piloto al mando

(a) El DV 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.

(2) Antes del inicio del vuelo, todos los informes y pronósticos disponibles respecto a los fenómenos meteorológicos que puedan afectar la seguridad de vuelo, incluyendo fenómenos atmosféricos adversos, tales como, turbulencia de aire claro, tormentas y cortantes de viento a 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 cortantes de viento a baja altitud) e información sobre irregularidades de las facilidades y servicios que pueden afectar la seguridad del vuelo."

"121.2530 [Reservado]"

"121.2535 Equipo del avión

El explotador no despachará un avión a menos que esté aeronavegable y equipado según lo prescrito en la sección 121.810 de este reglamento."

"121.2540 Instalaciones y servicios de comunicaciones y de navegación

(a) Salvo lo previsto en el párrafo (b) de esta sección, ninguna persona puede despachar un avión para una ruta aprobada o un segmento de ruta, a menos que las instalaciones y servicios de navegación requeridos en los capítulos C y D del presente RAC según sea aplicable, 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 este reglamento no estuvieran disponibles en una ruta o segmento de ruta fuera de un Estado, el explotador puede despachar un avión en esa ruta o segmento de ruta si el piloto al mando y el DV determinan que, se encuentran disponibles instalaciones y servicios de comunicaciones y de navegación similares a los requeridos y en condiciones satisfactorias de operación."

"121.2545 [Reservado]"

"121.2553 Sistema de gestión de combustible en vuelo

(a) El explotador establecerá criterios y procedimientos, aprobados por la UAEAC, 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 segura de una operación con arreglo a la planificación original. En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Documento OACI 9976) se encuentra 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 solicitará al 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 alterno.

(2) El piloto al mando notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando "*combustible mínimo"* cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto.

Nota. *– La declaración de COMBUSTIBLE MÍNIMO informa al 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 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 121.2645 (c)(5)(i) 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, Volumen II, 5.3.2.1.b)3.*

Nota 3. *– En el* Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible *(FPFM Documento OACI 9976) se proporciona orientación sobre los procedimientos para la gestión del combustible en vuelo."*

"121.2560 Despacho de vuelo según VFR

Ninguna persona puede despachar un avión para una operación VFR, salvo que el techo y la visibilidad en ruta, de acuerdo con lo indicado en los informes o pronósticos meteorológicos 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 del vuelo."

"121.2570 Despacho de vuelo en operaciones prolongadas sobre el agua

(a) Todo explotador debe conducir las operaciones prolongadas sobre el agua según las reglas IFR.

(b) El DV 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 alterno y de destino.

(c) [Reservado]."

"121.2575 Aeródromo alterno de despegue

(a) Se seleccionará un aeródromo alterno de despegue y se especificará en el despacho y en el Plan Operacional de vuelo si las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida 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 alterno de despegue estará situado a los siguientes tiempos de vuelo del aeródromo de salida:

(1) *Aviones con dos motores.* Una hora de tiempo de vuelo a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en condiciones ISA y de aire en calma utilizando el peso de despegue real; o

(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 el peso de despegue real; o

(3) Para los aviones que se utilizan en operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), cuando no está disponible ningún aeródromo alterno que cumpla los criterios de distancia de (b)(1) o (b)(2), el primer aeródromo alterno disponible situado dentro de la distancia equivalente al tiempo de desviación máximo aprobado del explotador considerando la masa de despegue real.

(c) Para que un aeródromo sea seleccionado como aeródromo alterno de despegue, 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."

"121.2580 Aeródromos alternos en ruta

(a) Ninguna persona puede despachar un avión para un vuelo de más de 60 minutos en aviones con motores de turbina hasta un aeródromo alterno en ruta, salvo que suficientes aeródromos alternos en ruta sean seleccionados y estén listados en el despacho de vuelo, plan operacional de vuelo y plan de vuelo ATS, de tal manera que se cumplan los requisitos de 121.2581(a)(1).

(b) Ninguna persona puede despachar un avión para un vuelo EDTO, salvo que suficientes aeródromos alternos EDTO sean seleccionados y estén listados en el despacho de vuelo, plan operacional de vuelo y plan de vuelo ATS, de tal manera que el avión permanezca dentro del máximo tiempo de desviación EDTO autorizado. Al seleccionar los aeródromos alternos EDTO, el explotador debe considerar todos los aeródromos adecuados dentro del tiempo de desviación EDTO para el vuelo que cumple los requisitos de este capítulo.

(c) Para EDTO, los aeródromos de despegue y de destino pueden considerarse como aeródromos alternos en ruta.

(d) Ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo alterno EDTO en un despacho 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 o pronósticos meteorológicos apropiados o una combinación de ellos, indican que las condiciones meteorológicas estarán en o sobre los mínimos de aeródromo de alterno EDTO, especificados en el Manual de Operaciones del explotador; y

(2) Los informes de condición del aeródromo indican que puede ser realizado un aterrizaje seguro.

(e) Ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo alterno EDTO en el despacho de vuelo, salvo que el aeródromo cumpla los requisitos de protección al público establecidos en 121.225 (a)(3)(i)(B) y 121.325 (c)(1)(ii)."

"121.2581 Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos de aviones con motores de turbina hasta un aeródromo alterno en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)

Nota. *– Es posible que, en algunos documentos, al referirse a EDTO mencionen ETOPS.*

(a) Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo alterno en ruta:

(1) Los explotadores que realicen vuelos de más de 60 minutos, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo alterno en ruta, se asegurarán de que:

(i) Para todos los aviones:

(A) Se identifiquen los aeródromos alternos en ruta; y

(B) Se proporcione a la tripulación de vuelo la información más reciente sobre los aeródromos alternos en ruta identificados, incluyendo la situación operacional y las condiciones meteorológicas.

(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 alternos 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 del párrafo (a) (1) anterior, 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 del Adjunto C del Anexo 6, Parte I y Documento 10085 de la OACI:

(i) El Control operacional y los procedimientos de despacho.

(ii) Procedimientos operacionales; y

(iii) Programas de instrucción.

(b) Requisitos para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)

(1) Salvo que la UAEAC haya aprobado de manera específica la operación, 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 hasta un aeródromo alterno en la ruta, calculado en condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inoperativo para aviones de 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, exceda:

(i) Sesenta (60) minutos para aviones con dos motores a turbina; y

(ii) Ciento ochenta (180) minutos para aviones con tres o más motores a turbina.

Nota. *– 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) El tiempo de desviación máximo, para el explotador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones EDTO será aprobado por la UAEAC.

(3) Al aprobar el tiempo de desviación máximo apropiado para un explotador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones EDTO, la UAEAC se asegurará de que:

(i) *Para todos los aviones*, no se exceda la limitación de tiempo más restrictiva de un sistema significativo para EDTO, si corresponde, indicada en el Manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) y correspondiente a esa operación en particular; y

(ii) *Para los aviones con dos motores de turbina*, el avión tenga certificación para EDTO.

(4) No obstante, lo dispuesto en el subpárrafo (3)(i) anterior, la UAEAC, 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, lo siguiente:

(i) Capacidades del explotador.

(ii) Confiabilidad global del avión.

(iii) Confiabilidad 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 la sección 121.2645 (c)(6)(ii), incluirá el combustible necesario para cumplir la situación de combustible crítico para EDTO según lo establecido por la UAEAC.

(6) No se proseguirá con un vuelo más allá del punto de entrada EDTO a menos que se cumplan los requisitos de la sección 121.2625 (e).

(7) Al aprobar el tiempo de desviación máximo para aviones con dos motores de turbina, la UAEAC se asegurará de que se tome en cuenta lo siguiente para proporcionar el nivel general de seguridad operacional previsto en las disposiciones del Anexo 8 de la OACI:

(i) Confiabilidad del sistema de propulsión.

(ii) Certificado de aeronavegabilidad para EDTO del tipo de avión; y

(iii) Programa de mantenimiento para EDTO.

Nota. – *En el* Manual de aeronavegabilidad (*Documento OACI 9760) se encuentra orientación sobre el nivel de actuación y confiabilidad de los sistemas de avión previstos en el subpárrafo (b)(7)(i) de esta sección al igual que orientación sobre los aspectos de mantenimiento de la aeronavegabilidad de los requisitos del subpárrafo (b)(7)(iii) de esta sección."*

"121.2585 Aeródromo alterno de destino

(a) El explotador, para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, seleccionará y especificará al menos un aeródromo alterno de destino en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS.

(b) En el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS se seleccionarán y especificarán dos aeródromos alternos 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."

"121.2590 Variaciones en los criterios de selección de aeródromos alternos

(a) No obstante lo dispuesto en las secciones 121.2575, 121.2580 y 121.2585 para aquellos explotadores que hubieran completado de manera satisfactoria las cuatro fases de implementación del SMS de acuerdo con la Sección 121.110, la UAEAC 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 aceptable, podrá aprobar variaciones operacionales de los criterios de selección de aeródromos alternos. La evaluación de riesgos de Seguridad Operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

(1) Capacidades del explotador.

(2) Capacidad global del avión y sus sistemas.

(3) Tecnologías, capacidades e infraestructura del aeródromo disponible.

(4) Calidad y confiabilidad de la información meteorológica.

(5) Peligros y riesgos de Seguridad Operacional identificados en relación con cada variación del aeródromo alterno; y

(6) Medidas de mitigación específicas.

Nota. *– En el* Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible *(FPFM Documento OACI 9976) y el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM Documento OACI 9859) se proporciona orientación para llevar a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional y para determinar variaciones."*

"121.2610 Continuación de un vuelo en condiciones inseguras

(a) Ningún piloto al mando puede permitir que un vuelo continúe hacia cualquier aeródromo al cual ha sido despachado si, en su opinión o en la opinión del DV, 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 121.2300 de este Reglamento.

(b) Si cualquier instrumento o componente del equipo requerido según este reglamento para una operación en particular queda inoperativo en ruta, el piloto al mando debe cumplir los procedimientos aprobados para tales circunstancias, tal como se encuentra especificado en el Manual de Operaciones del explotador."

"121.2615 Instrumentos y equipos inoperativos

(a) El explotador incluirá en el manual de operaciones un listado de equipo mínimo (MEL), aprobado por el Estado del explotador, para que el piloto al mando pueda determinar si puede iniciar el vuelo o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.

(b) Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador se cerciorará de que el MEL no repercute en el cumplimiento respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula del avión.

(c) Ninguna persona puede despegar un avión con instrumentos o equipos instalados inoperativos, salvo que se cumplan las siguientes condiciones:

(1) Exista un listado MEL aprobado para ese avión.

(2) Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en el listado MEL aprobado, ya sea, a través del MEL impreso o por otros medios aprobados por la UAEAC. Un MEL aprobado por la UAEAC, constituye un cambio aprobado al diseño de tipo del avión sin requerir una recertificación.

(3) El MEL aprobado debe:

(i) Ser preparado de acuerdo con las limitaciones especificadas en el párrafo (d) de esta sección.

(ii) Permitir la operación de un avión con ciertos instrumentos y equipos en condición de equipo inoperativo.

(4) Deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y la información requerida por el párrafo (c)(3)(ii) de esta sección.

(5) El avión es operado de acuerdo con todas las condiciones y limitaciones contenidas en el MEL y en el MO.

(d) Los siguientes instrumentos y equipos pueden no estar incluidos en el 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 por este reglamento para operaciones específicas.

(4) No obstante lo establecido en los subpárrafos (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 las secciones 21.870 y 21.875 de la norma RAC 21."

"121.2620 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) Ninguna persona puede despachar un avión, continuar operando un avión en ruta, o aterrizar un avión, cuando el piloto al mando o el DV consideren que se esperan o se encuentran condiciones de formación de hielo que pueden afectar adversamente la seguridad de vuelo.

(d) Ningún piloto puede despegar un avión cuando la nieve, la escarcha o el hielo se adhieren a los planos, superficies 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 UAEAC.

(e) Excepto lo previsto en el párrafo (f) de esta sección, ninguna persona puede despachar o despegar un avión cuando las condiciones meteorológicas son tales que es 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 es razonablemente previsible que la escarcha, hielo o nieve pueden adherirse al avión y cómo deben efectuarse los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra.

(ii) El responsable de la decisión para efectuar los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra.

(iii) El proceso para implementar los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra; y

(iv) Deberes y responsabilidades de cada puesto o grupo operacional para la activación de los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra.

(2) La instrucción inicial, el entrenamiento periódico anual, las evaluaciones para las tripulaciones de vuelo y la calificación para el resto del personal involucrado (p. ej., DV, personal de tierra y personal contratado), con respecto a los requisitos específicos del programa aprobado y sobre los deberes y responsabilidades de cada persona que actúa de acuerdo con el programa aprobado de deshielo y antihielo, cubriendo, 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 las superficies del avión (p ej., adherencia de escarcha, hielo o nieve) e identificación de las áreas críticas y la adversa afectación de la contaminación en 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 prevuelo en tiempo frío; y

(vii) Técnicas para reconocer la contaminación en el 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 UAEAC. 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 subpárrafo (e)(4) de esta sección, determina que los planos, las superficies de control y otras superficies críticas, como son definidas en el programa del explotador, están libres de escarcha, hielo o nieve.

(ii) Se ha determinado, mediante un procedimiento alterno aprobado por la UAEAC de acuerdo con el programa aprobado del explotador, que los planos, las superficies de control y otras superficies críticas definidas en dicho programa están libres de escarcha, hielo o nieve; o

(iii) Los planos, las superficies de control y otras superficies críticas hayan sido nuevamente desheladas, estableciéndose un nuevo tiempo máximo de efectividad.

(4) Los procedimientos y responsabilidades para el deshielo y antihielo del avión, para verificar la contaminación antes del despegue. Una verificación antes del despegue es para detectar escarcha, hielo o nieve en los planos o en las superficies de control del avión dentro del tiempo de efectividad. La inspección debe ser conducida dentro de los 5 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 puede 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 5 minutos anteriores al inicio del despegue y desde la parte exterior del avión.

Nota.- *En el Manual de operaciones de deshielo y antihielo para aeronaves en tierra (Documento 9640 de OACI) se proporciona orientación al respecto."*

"121.2625 Despacho de vuelo, redespacho o enmienda del despacho de vuelo

(a) El explotador puede 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 de vuelo.

(b) Ninguna persona puede despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a no ser que en el aeródromo de aterrizaje previsto o en cada aeródromo alterno que haya de seleccionarse de conformidad con las secciones 121.2575 hasta 121.2590, los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen,, que las condiciones meteorológicas 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. Sin embargo, el despacho de vuelo puede ser enmendado en ruta para incluir cualquier aeródromo alterno que se encuentre dentro del alcance del avión según lo especificado en la Sección 121.2645.

(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 alterno, el explotador especificará los valores apropiados para incrementar los mínimos 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, que sean aceptables para la UAEAC.

Nota. – *En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM Documento 9976 de OACI) se proporciona orientación sobre la selección de los incrementos de estos valores.*

(d) La UAEAC 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 Documento 9976 de OACI) se proporciona orientación para establecer un margen apropiado de tiempo para la hora prevista de utilización de un aeródromo.*

(e) Ninguna persona puede 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 alterno EDTO, requeridos por la Sección 121.2580, 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; y

(2) Todos los aeródromos alternos EDTO dentro del tiempo máximo de desviación EDTO autorizado, son revisados y la tripulación de vuelo está informada de cualquier cambio que haya ocurrido desde el despacho del vuelo.

(f) Si el subpárrafo (e)(1) de esta sección no puede ser cumplido para un aeródromo específico, el despacho de vuelo puede ser enmendado para adicionar un aeródromo alterno 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 a o sobre los mínimos de operación establecidos para los aeródromos alternos EDTO.

(g) Antes del punto de entrada EDTO, el piloto al mando o el DV debe utilizar los medios de comunicación de la compañía para actualizar el plan de vuelo si es necesario, debido a una reevaluación de las capacidades de los sistemas del avión.

(h) Ninguna persona puede cambiar el aeródromo de destino o alterno original que se encuentra especificado en el despacho de vuelo a otro aeródromo mientras el avión está en ruta, a menos que el otro aeródromo esté autorizado para ese tipo de avión y los requisitos apropiados de los capítulos G y P del presente RAC sean cumplidos al momento del redespacho

(i) Cada persona que enmienda un despacho de vuelo en ruta debe registrar dicha enmienda."

"121.2635 Despacho hacia y desde aeródromos de reabastecimiento de combustible

Ninguna persona puede despachar un avión hacia o desde un aeródromo de reabastecimiento de combustible de conformidad con los requisitos de despacho de vuelo desde un aeródromo, salvo que ese aeródromo cumpla los requisitos prescritos en el presente reglamento."

"121.2640 Despegues de aeródromos no listados o alternos

(a) Ningún piloto puede despegar un avión desde un aeródromo que no esté listado en el Manual de Operaciones del explotador, salvo que:

(1) El aeródromo y las instalaciones y servicios relacionados sean adecuados para la operación del avión.
(2) El piloto pueda cumplir 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 aprobado; y

(4) Las condiciones meteorológicas en ese aeródromo son iguales o mejores que las siguientes:

(i) *Para aeródromos localizados dentro del territorio nacional.* Los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador, que sean aceptables para la UAEAC.

(ii) *Para aeródromos localizados fuera del territorio nacional.* Los mínimos meteorológicos prescritos por la AAC del Estado donde se encuentra localizado cada aeródromo.

(b) Ningún piloto puede despegar un avión desde un aeródromo alterno, salvo que las condiciones meteorológicas sean al menos iguales a los mínimos establecidos en el Manual de Operaciones del explotador para los aeródromos alternos."

"121.2645 Suministro de combustible – Todas las operaciones – Todos los aviones

(1) Todo avión llevará una cantidad de combustible utilizable suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir las desviaciones respecto a la operación prevista.

(2) La cantidad de combustible utilizable que debe llevar se basará, como mínimo, en:

(1) Los siguientes datos:

(i) Datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control de 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.

(2) Las condiciones operacionales para el vuelo planificado, incluyendo:

(i) Peso (masa) previsto del avión.

(ii) NOTAMs.

(iii) Informes meteorológicos y pronósticos vigentes.

(iv) Procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo; y
(v) Efecto de los reportes diferidos de mantenimiento y/o cualquier desviación respecto de la configuración.

(3) 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 la unidad 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 de 121.2645 (b)(2).

(3) Combustible para contingencias, que será la cantidad de combustible que se requiere para compensar factores imprevistos, el cual será el 5% del combustible previsto para el trayecto o del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo, basándose en 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 (5) minutos a la velocidad de espera a 450 m (1.500 ft) sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.

Nota. *– Factores imprevistos son aquellos que podrían tener una influencia en el consumo de combustible hasta el aeródromo de destino, 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.*

(4) Combustible para los alternos de destino, que será:

(i) Para un aeródromo alterno 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.

(C) Volar la ruta prevista.

(D) Descender al punto en que se inicia la aproximación prevista; y

(E) Llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo alterno de destino.

(ii) Cuando se requieren dos aeródromos alternos de destino, la cantidad de combustible, calculada según 121.2645 (c)(4)(i), indispensable para que el avión pueda proceder al aeródromo alterno de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible.

(iii) [Reservado].

(iv) [Reservado].

(5) Combustible de reserva final, que será la cantidad de combustible calculada aplicando el peso (masa) estimado a la llegada al aeródromo alterno de destino:

(i) Para aviones de motor recíproco, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos en las condiciones de velocidad y altitud especificadas por la UAEAC.

(ii) Para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 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 121.2645 (c)(2), (3), (4) y (5) no es suficiente para:

(i) Permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo alterno en caso de falla de motor o de pérdida de presurización; de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en 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 el escenario de combustible crítico para EDTO según lo establecido por la UAEAC; y

(iii) Cumplir los requisitos adicionales no considerados anteriormente.

Nota. *– La planificación relativa al combustible en el caso de una falla que ocurre en el punto más crítico de la ruta según la sección 121.2645, subpárrafo (c)(6)(i) puede poner al avión en una situación de emergencia de combustible.*

(7) Combustible discrecional o extra, que será la cantidad de combustible que a juicio del piloto al mando puede adicionarse.

(4) Los aviones no despegarán ni continuarán desde un punto de nueva planificación en vuelo a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla los requisitos previstos en 121.2645 (c)(2), (3), (4), (5) y (6) de ser necesario.

(5) No obstante lo dispuesto en 121.2645 (c)(1), (2), (3), (4) y (6), para aquellos explotadores de servicios aéreos que hubieran completado de manera satisfactoria las cuatro fases de implantación del SMS de acuerdo con la sección 121.110, la UAEAC, 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 la contingencias, combustible para el alterno de destino y combustible adicional. La evaluación de los 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 los datos de un programa de control del consumo; y/o

(ii) Utilización avanzada de aeródromos alternos.

(3) Medidas de mitigación específicas.

Nota. *– En el* Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible *(Documento 9976 de OACI) se proporciona orientación sobre la evaluación de riesgos de seguridad operacional específica, programas de control del consumo de combustible y utilización avanzada de aeródromos* alternos.

(6) 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 *(Documento 9976 de OACI) se encuentra 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."*

"121.2680 Mínimos meteorológicos para despegues y aterrizajes IFR

(a) No obstante cualquier autorización, ningún piloto puede iniciar un despegue en un avión según reglas IFR, cuando las condiciones meteorológicas reportadas por una fuente aprobada por la UAEAC son menores a las establecidas:

(1) En las cartas de procedimientos de despegue y salida IFR de cada aeródromo; o

(2) En el manual de operaciones del explotador.

(b) El piloto al mando:

(1) No 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 alterno de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para el aeródromo de conformidad con 121.2725(a).

(2) No continuará una aproximación por instrumentos por debajo de 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo o en el tramo de aproximación final, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control corresponda o esté por encima de los mínimos de utilización del aeródromo.

Nota.- *En los PANS-OPS (Documento OACI 8168),Volumen II, figuran criterios para el tramo de aproximación final.*

(3) Si, después de ingresar en el tramo de aproximación final o después de descender por debajo de 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta el DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún avión proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún aeródromo, más allá del punto en que se infringirían los límites de los mínimos de utilización para el aeródromo de que se trate.

Nota.— RVR de control se refiere a los valores notificados de uno o más emplazamientos de notificación RVR (punto de toma de contacto, punto medio, extremo de parada) que se utilizan para determinar si se cumplen o no los mínimos de utilización. Cuando se emplea el RVR, el RVR de control es el RVR del punto de toma de contacto, salvo que lo prescriba de otro modo la UAEAC.

(c) Excepto como está previsto en el párrafo (e) de esta Sección, ningún piloto puede continuar una aproximación más allá de punto de referencia de aproximación final o cuando el punto de referencia de aproximación final no es utilizado, iniciar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación por instrumentos en:

(1) Cualquier aeródromo, a menos que una fuente de servicio de información meteorológica aprobada por la UAEAC, emita la información meteorológica para ese aeródromo; y

(2) Cualquier aeródromo en el cual una fuente aprobada de información meteorológica reporte que la visibilidad es igual o mayor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento.

(d) Si un piloto ha iniciado el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación por instrumentos de acuerdo con el párrafo (b) de esta sección y después que ha recibido 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 DA/H o MDA/H. Una vez que alcanza la DA/H o en la MDA/H, y en cualquier momento antes del punto de aproximación frustrada, el piloto puede continuar la aproximación por debajo de la DA/H o MDA/H y aterrizar si:

(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 está previsto el aterrizaje.

(2) La visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación por instrumentos 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 la UAEAC, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista debe ser visibles e identificables por 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 (VASI/PAPI).

(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.

(x) Las luces de la pista.

(4) El avión está en un procedimiento de aproximación de no precisión en línea recta con la pista de aterrizaje, el cual incorpora un punto de descenso visual y ha alcanzado el punto de descenso visual, excepto cuando el avión no está equipado para o capacitado para establecer ese punto visual o un descenso a la pista no puede ser realizado utilizando procedimientos normales con regímenes de descenso normales si el descenso se demora hasta alcanzar ese punto.

(e) Un piloto puede iniciar un segmento de aproximación final de una aproximación por instrumentos distinta a una operación de Categoría II o III, hacia un aeródromo, cuando la visibilidad es menor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento si ese aeródromo está servido por un ILS y un PAR operativos y ambos son utilizados por el piloto. Sin embargo, ningún piloto puede continuar una aproximación por debajo de la DA/H autorizada a menos que:

(1) El avión continúe en una posición desde la cual un descenso 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.

(2) La visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación por instrumentos que está siendo utilizado; y

(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 la UAEAC, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista debe ser visibles e identificables 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, utilizando 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 (VASI/PAPI).

(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.

(x) Las luces de la pista.

(f) Para el propósito de esta sección, el segmento de aproximación final empieza en el fijo de aproximación final o en la facilidad prescrita en el procedimiento de aproximación por instrumentos. 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 o aterrizaje en un aeródromo de otro Estado cumplirá con los procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos meteorológicos prescritos por la AAC que tiene jurisdicción en ese aeródromo."

"121.2685 Mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR – Restricciones del piloto al mando

(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/H o DA/H y los mínimos de visibilidad para aterrizaje IFR establecidos en el Manual de Operaciones para aeródromos de operación regular, alternos 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 aeródromos alternos. Sin embargo, en ningún caso, los mínimos de aterrizaje pueden ser menores a 300 ft y 1.8 km.

(b) Las 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 (1) hora de vuelo de experiencia como piloto al mando por un aterrizaje, desde que el piloto tenga al menos 100 horas de vuelo como piloto al mando en otro tipo de avión en operaciones según este reglamento.

(c) Los mínimos meteorológicos para Categoría II o Categoría III, cuando están autorizados en las OpSpecs y el manual de operaciones del explotador, no se aplican hasta que el piloto al mando, de acuerdo con el párrafo (a) de esta sección, cumpla los requisitos de dicho párrafo en el tipo de avión que está operando."

"121.2690 Aplicación de los mínimos meteorológicos reportados

Para las operaciones que se realizan de acuerdo con las secciones 121.2675 hasta 121.2685, los valores de techo y visibilidad del último informe meteorológico son de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR y para los procedimientos de aproximación por instrumentos en todas las pistas de ese aeródromo. Sin embargo, si el último informe meteorológico, incluyendo el informe verbal de la torre de control, contiene un valor de visibilidad especificado como visibilidad de la pista o como alcance visual en la pista (RVR) para una pista particular de ese aeródromo, ese valor específico es de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR y para las aproximaciones por instrumentos en línea recta para esa pista en particular."

"121.2695 Reglas de altitud de vuelo

(a) *Generalidades*. No obstante cualquier regla que se aplique fuera de cada Estado, ninguna persona puede 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, aterrizaje o 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 UAEAC 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 donde el avión está operando.

(b) *Operaciones VFR diurnas*. Ningún explotador puede operar un avión según reglas VFR durante el día, a una altura menor de 300 m (1.000 ft) sobre la superficie o cualquier montaña, u otro obstáculo que afecte el vuelo.

(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."

"121.2700 Altitud de aproximación inicial

Cuando se realice una aproximación inicial a una radio ayuda de navegación según reglas IFR, ninguna persona puede descender un avión por debajo de la altitud mínima establecida para la aproximación inicial (como está establecida en el procedimiento de aproximación por instrumentos para esa radio ayuda) hasta que su arribo sobre dicha radio ayuda haya sido definitivamente establecido."

"121. 2705 Responsabilidad del despacho de vuelo

Cada explotador preparará un despacho para cada vuelo entre puntos específicos, basado en la información provista por un DV autorizado. El piloto al mando y el DV autorizado firmarán el despacho sólo si ambos están de acuerdo que el vuelo puede ser realizado con seguridad."

"121.2710 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.

"121.2715 Plan de vuelo para los servicios de tránsito aéreo (ATS)

(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan de vuelo (ATS).

(b) Ninguna persona puede despegar un avión, salvo que el explotador haya presentado el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.

(c) El DV 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 en donde no se cuente con facilidades de despacho:

(1) El piloto al mando presentará el plan de vuelo conteniendo la información requerida a la dependencia ATS apropiada o cuando opere en el extranjero, a la autoridad apropiada designada. Sin embargo, si las instalaciones y servicios de comunicación no se encuentran disponibles, el piloto al mando presentará el plan de vuelo tan pronto como sea practicable después que el avión ha despegado. Un plan de vuelo debe continuar vigente para todo el vuelo.

(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 aterrizar."

"121.2720 Instrucciones operacionales durante el vuelo

El explotador coordinará, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo ATS, antes de transmitirlas al avión."

"121.2725 Mínimos de utilización de aeródromo

(a) En la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo:

(1) El explotador establecerá, para cada aeródromo que vaya a utilizar, los mínimos de utilización que no serán inferiores a los establecidos por el Estado del aeródromo, excepto cuando así lo apruebe específicamente dicho Estado.

(2) El método aplicado en la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo será aprobado por la UAEAC.

Nota.- *En el RAC 91, Parte 1, Apéndice 27, se encuentra información sobre los métodos para establecer los mínimos de utilización de aeródromo.*

(b) La UAEAC podrá aprobar créditos operacionales para operaciones de aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS. Dichas aprobaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos.

Nota 1. *– Los créditos operacionales comprenden:*

a) Para fines de una prohibición de aproximación (sección 121.2680 subpárrafo (b)(2)), 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 número menor de instalaciones terrestres ya que estas se compensan con capacidades de a bordo.

Nota 2. *– En el Apéndice 15 de este RAC y en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI) se encuentra orientación sobre créditos operacionales para aeronaves equipadas con sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS y CVS.*

Nota 3. *– En el* Manual de operaciones todo tiempo *(Documento 9365 de OACI) se encuentra información relativa a HUD o visualizadores equivalentes, incluyendo referencias a documentos de la RTCA y EUROCAE.*

(c) Al establecer los mínimos de utilización de aeródromo que se aplicarán a cualquier operación particular, el explotador deberá tener en cuenta:

(1) El tipo, performance y características de maniobra 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) Si son adecuadas las ayudas terrestres visuales y no visuales disponibles, así como la actuación de las mismas.

(5) Los equipos de que dispone el avión para la navegación, adquisición de referencias visuales y/o control de la trayectoria de vuelo durante la aproximación, la nivelada, el aterrizaje y la aproximación frustrada.

(6) Los obstáculos situados en las áreas de aproximación, aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar los procedimientos de aproximación por instrumentos.

(7) Los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas.

(8) Los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos.

(d) 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 siguiente manera:

(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.

(iii) Categoría IIIA (CAT IIIA): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista no inferior a 175 m.

(iv) Categoría IIIB (CAT IIIB): una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista inferior a 175 m, pero no inferior a 50 m; y

(v) Categoría IIIC (CAT IIIC): sin altura de decisión ni 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 IIIA, pero con un RVR de la CAT IIIB, se consideraría operación de la CAT IIIB, o una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se consideraría operación de la CAT II).*

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

Nota 3. – *En el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de OACI) se encuentra orientación sobre clasificación de aproximaciones en relación con operaciones, procedimientos, pistas y sistemas de navegación para aproximación por instrumentos.*

(e) No se autorizarán operaciones de aproximación por instrumentos de las Categorías II y III a menos que se proporcione información RVR.

(f) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D 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 (Documento 8168 de OACI) Vol. I, sección 1.7, 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.*

(g) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 3D se determinarán estableciendo una altitud de decisión (DA) o una altura de decisión (DH) y la visibilidad mínima o el RVR.”

“121.2805 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para la preparación y conservación de los registros y reportes de todo explotador que opera según este reglamento.”

“121.2810 Documentos que deben llevarse a bordo del avión

(a) El explotador 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 o autorizaciones requeridas para el tipo de avión, según corresponda, así como las evaluaciones médicas vigentes emitidas por el Estado de matrícula del avión.

(4) El libro de vuelo.

(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 certificada del CDO y una copia de las OpSpecs.

(10) El plan operacional de vuelo.

(11) El registro 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 aplicable).

(20) Cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados que sobrevuele; y

(21) Los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del explotador.

(22) Cuando aplique, copia del convenio sobre transferencia de derechos y obligaciones entre el Estado de matrícula y el Estado de explotación, en desarrollo del artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, si la aeronave fuese explotada bajo esa modalidad.

(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) CDO; y

(6) OpSpecs.

(d) La UAEAC puede permitir que la información detallada en esta sección o parte de la misma pueda ser presentada a la tripulación en un formato diferente al papel impreso. Para tal caso, el explotador debe garantizar un estándar aceptable de acceso, disponibilidad y confiabilidad de la información proporcionada por ese medio.”

“121.2815 Registros de tripulantes y despachadores de vuelo

(a) El explotador debe:

(1) Mantener registros vigentes de cada miembro de la tripulación y de cada DV que sirve en operaciones bajo el presente reglamento, que demuestren que cumplen con las secciones aplicables de este capítulo, incluyendo, pero no limitado a los siguientes registros

(i) Verificaciones de la competencia y verificaciones en la línea;

(ii) Calificaciones en el avión y de ruta;

(iii) Instrucción;

(iv) Cualquier evaluación médica requerida;

(v) Tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso; y

(2) Registrar cada acción tomada con respecto a:

(i) La terminación del contrato de trabajo; o

(ii) La descalificación psicofísica o profesional de cualquier tripulante de vuelo o DV; y

(iii) Conservar los registros por al menos veinte y cuatro (24) meses de lo ocurrido.

(3) Conservar los registros requeridos en los subpárrafos (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 UAEAC

(b) Los sistemas de registros en medios electrónicos pueden ser utilizados para cumplir los requisitos del párrafo (a) de esta sección.”

“121.2820 Registros de aviones

(a) Cada explotador que conduce operaciones bajo el presente RAC, debe:

(1) Mantener una lista actualizada con todos los aviones que utiliza en operaciones de transporte aéreo comercial; y

(2) Enviar una copia de ese registro y de cada cambio a la UAEAC.

(b) Para los propósitos del párrafo (a) de esta sección, los aviones de otros explotadores que sean operados bajo un acuerdo de intercambio de aviones, pueden ser incluidos en la lista de referencia.”

“121.2825 Despacho de vuelo

(a) Un despacho de vuelo debe ser realizado en un formulario aceptable para la UAEAC y contener por lo menos la siguiente información concerniente a cada vuelo:

(1) Nombre del explotador;

(2) Modelo y Matrícula del avión;

(3) Número del vuelo;

(4) Nombre de cada miembro de la tripulación de vuelo, del piloto designado como piloto al mando y de la cabina de pasajeros;

(5) Aeródromos de salida, de paradas intermedias, de destino y alternos;

(6) Tipo de operación (p. ej., IFR, VFR);

(7) Combustible mínimo requerido; y

(8) 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 anexado a él, informes y pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para los aeródromos de salida, de paradas intermedias, de destino y alternos, que contengan la última información disponible al momento en que el despacho de vuelo es firmado por el piloto al mando y DV; y

(2) Puede incluir informes o pronósticos meteorológicos adicionales disponibles, que el piloto al mando o el DV consideren necesarios o convenientes.

(2) Nombre del explotador

(3) Modelo y matrícula del avión.

(4) Número del vuelo.

(5) Nombre de cada miembro de la tripulación de vuelo, del piloto designado como piloto al mando y de la cabina de pasajeros.

(6) Aeródromos de salida, de paradas intermedias, de destino y alternos.

(7) Tipo de operación (p. ej., IFR, VFR).

(8) Combustible mínimo requerido; y

(9) Para cada vuelo despachado como EDTO, el tiempo de desviación EDTO para el cual el vuelo ha sido despachado."

"121.2830 [Reservado]"

"**121.2835 Manifiesto de peso y balance (masa y centrado)**

(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 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 las limitaciones del peso (masa) máximo de diseño de aterrizaje autorizado al arribo en el aeródromo de destino o del primer aterrizaje; y

(iv) El peso (masa) máximo de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir las limitaciones de la distancia de aterrizaje al arribo en los aeródromos de destino y alternos.

(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.

(5) Nombres de los pasajeros, salvo que dicha información sea conservada de otra manera por el explotador.

(b) La carga transportada debe estar debidamente distribuida y sujeta, según la documentación de preparación de los vuelos."

"121.2840 Disposición del manifiesto de peso y balance (masa y centrado), despacho de vuelo y planes de vuelo

(a) El piloto al mando debe llevar a bordo:

(1) Una copia del manifiesto de peso y balance (masa y centrado);

(2) Una copia del despacho de vuelo; y

(3) Una copia del plan de vuelo ATS.

(b) El explotador mantendrá copias de los registros requeridos en esta sección por al menos tres (3) meses.

(c) Un explotador que realiza operaciones no regulares, debe:

(1) 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, 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.

(2) Si el vuelo se origina en otro lugar que no sea la base principal de operaciones del explotador 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.

(3) Identificar en su manual de operaciones la persona que mantendrá en custodia las copias de los documentos retenidos de acuerdo con el párrafo (c)(2) de esta sección."

"121.2845 [Reservado]"

"121.2855 Informe de dificultades presentadas durante el servicio

(a) El explotador debe informar a la UAEAC, al Estado de matrícula y al Estado de diseño, cualquier falla, malfuncionamiento o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento 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 y presentados en la forma y manera indicada por a la UAEAC y la AAC 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 (3) días calendario a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión."

"121.2860 Registros de comunicaciones

(a) Cada explotador que conduce operaciones bajo este RAC, debe:

(1) Registrar cada contacto de radio en ruta entre el explotador y sus pilotos, relacionado con información técnica relevante a la seguridad y desarrollo del vuelo; y

(2) Mantener los registros por al menos 30 días."

"121.2865 Registros de combustible y aceite

(a) El explotador debe:

(1) Tener disponibles los registros de consumo de combustible y aceite para permitir que la UAEAC se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple con lo prescrito en la sección 121.2645.

(2) Llevar registros de consumo de aceite para permitir que la UAEAC se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo; y

(3) Conservar los registros de combustible y aceite durante un período de tres (3) meses."

"121.3005 Aplicación

(a) Este capítulo establece los suministros médicos de primeros auxilios y los requisitos de instrucción, necesarios para atender emergencias médicas ocurridas durante la operación de todos los explotadores que transportan pasajeros según este reglamento.

(b) Ningún requisito de este capítulo tiene por objeto requerir a un explotador o a su personal que establezca un estándar para la prestación de cuidados médicos."

"121.5105 Explotadores sin autorización operacional para transportar mercancías peligrosas como carga

(a) Los explotadores que no están autorizados para transportar mercancías peligrosas:

(1) Establecerán un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfaga los requisitos de la norma RAC 175 y los requisitos pertinentes de las *Instrucciones Técnicas* (Documento 9284 de la OACI), Parte 1, Capítulo 4, 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 del Anexo 18 de OACI, las instrucciones técnicas (Documento 9284 de la OACI) y la norma RAC 175 para permitir al personal del explotador:

(i) Identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas.

(ii) Notificar los sucesos con mercancías peligrosas a las autoridades pertinentes de los Estados correspondientes en conformidad con la norma RAC 175 y las *Instrucciones Técnicas* (Documento 9284 de la OACI)."

"121.5110 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 las *Instrucciones Técnicas* (Documento 9284 de la OACI), Parte 1, Capítulo 4 y los requisitos de la norma RAC 175, 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 para satisfacer, como mínimo, los requisitos del Anexo 18 de la OACI, las *Instrucciones Técnicas* (Documento 9284 de la OACI) y la norma RAC 175 que permitan al personal del explotador:

(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 norma RAC 175 y las *Instrucciones Técnicas* (Documento 9284 de la OACI).

(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* del Documento 9284, parte 7.

(B) Sin que se haya proporcionado información al piloto al mando.

(iv) Aceptar, tramitar, almacenar, transportar, cargar y descargar mercancías peligrosas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas, como carga a bordo de una aeronave.

(v) Proporcionar al piloto al mando información escrita o impresa exacta y legible relativa a las mercancías peligrosas que han de transportarse como carga."

"121.5115 Suministro de información

El explotador se asegurará de que todo el personal, incluyendo el personal externo que actúe en su nombre, que participa en la aceptación, manipulación, carga y descarga de la carga aérea, está informado sobre la autorización operacional del explotador y las limitaciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas."

"121.6105 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 asegurarse 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; o

(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 asegurarse y desasegurarse desde cualquier puesto de los pilotos."

"121.6115 Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda de explosivos u otros artefactos peligrosos en el avión

(a) Todo explotador 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 las aeronaves cuando exista una sospecha fundada de que la aeronave 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."

"121.6125 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 UAEAC conforme a lo previsto en la norma RAC160."

"**121.6205 Propósito y definiciones**

(a) Esta Sección busca que el titular de un CDO mantenga la aeronavegabilidad continuada de cada avión. Estos requisitos pueden incluir, pero no están limitados a la revisión del Programa de mantenimiento, donde se incorporen los cambios en el diseño y las revisiones a las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada.

(b) Para los propósitos de esta Sección, cada vez que se produzcan cambios en el diseño o en las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada, estas deberán ser aprobadas por el Estado de diseño del avión, los cuales a su vez serán aceptados por la UAEAC."

"121.6210 Inspección por envejecimiento y revisión de registros para aeronaves multimotores de matrícula colombiana

(a) Aplicabilidad

Esta sección aplica para todos los aviones categoría transporte operados por el titular de un CDO bajo la norma RAC 121.

(b) Operación después de inspección y revisión de registros.

(1) Después de las fechas que se indican en este numeral, el titular de un CDO no podrá operar un avión conforme con este Capítulo, a menos que la UAEAC, le haya notificado que ha completado la revisión de registros y la inspección por envejecimiento de la aeronave requeridos por esta sección. Durante la inspección y revisión de los registros, el titular del CDO debe demostrar a la UAEAC que el mantenimiento de los componentes de la aeronave y de las partes más sensibles al deterioro con el paso del tiempo ha sido adecuado, oportuno y suficiente para asegurar el más alto grado de seguridad.

(2) Aviones que al 8 de diciembre de 2013 tengan más de 34 años de servicio; Inspección inicial, repetitivas y revisión de registros. Para aviones que al 8 de diciembre de 2013 superen los 34 años de servicio, la inspección inicial a más tardar el 1° de junio de 2014, y posteriormente las inspecciones repetitivas a intervalos no superiores de 7 años.

(3) Aviones que al 8 de diciembre de 2013 tengan entre 24 y 34 años de servicio; Inspección inicial, repetitivas y revisión de registros. Para aviones que al 8 de diciembre de 2013 tengan entre 24 y 34 años de servicio, la inspección inicial a más tardar el 1º de diciembre de 2014, y posteriormente las inspecciones repetitivas a intervalos no superiores de 7 años.

(4) Aviones que al 8 de diciembre de 2013 tengan menos de 24 años de servicio; Inspección inicial, repetitivas y revisión de registros. Para aviones que al 8 de diciembre de 2013 no superen los 24 años de servicio, la inspección inicial a más tardar al cumplir los 25 años, y posteriormente las inspecciones repetitivas a intervalos no superiores de 7 años.

(c) Conflicto en la programación de las inspecciones por imprevistos. En caso de presentarse conflicto por imprevistos, en la programación de las inspecciones para un avión en particular, la UAEAC podrá aprobar una extensión de noventa (90) días como máximo para uno de los intervalos especificados en el literal (b) de este numeral.

(d) Disponibilidad de aviones y registros. El titular de un CDO deberá tener disponible para la UAEAC cada avión, para el cual se requiere la inspección y la revisión de los registros de conformidad con este numeral, en la condición especificada para la inspección por la UAEAC, junto con los registros que contengan la siguiente información:

(1) Total de años en servicio del avión.

(2) Tiempo total en servicio de la estructura.

(3) Total de ciclos de vuelo de la estructura.

(4) Fecha de la última inspección y revisión de registros requeridos por esta sección.

(5) Estado actualizado de las partes con vida límite de la estructura.

(6) Tiempo desde la última reparación general ('overhaul') de todos los componentes estructurales sujetos a dicha reparación después de un determinado tiempo de servicio.

(7) Estado actualizado de las inspecciones del avión, incluyendo el tiempo desde la última inspección requerida y de conformidad con el programa de inspecciones de dicho avión.

(8) Estado actualizado de las directivas de aeronavegabilidad aplicables, incluyendo fecha y métodos de cumplimiento y si una directiva de aeronavegabilidad requiere acciones repetitivas, el tiempo y la fecha de la siguiente acción requerida.

(9) Un listado de alteraciones mayores estructurales; y

(10) Un reporte de las reparaciones estructurales mayores y el estado actualizado de las inspecciones para dichas reparaciones.

(e) Notificación a la UAEAC. El titular de un CDO debe notificar a la UAEAC con sesenta (60) días de anticipación como mínimo antes de la fecha en la cual el avión y los registros estarán a su disposición, para la correspondiente inspección y revisión de registros."

ARTÍCULO SEXTO: Modifíquese en su totalidad el Capítulo T de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"CAPÍTULO T
IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO EBT Y AQP

121.4105 Aplicación

(a) El titular de un CDO puede optar por algún método voluntario de instrucción diferente a los métodos de instrucción tradicionales, como el Programa de cualificación avanzada (Advanced Qualification Program - AQP) o la Instrucción basada en datos comprobados (Evidence Based Training - EBT). El presente capítulo, contempla los requisitos generales para la aprobación del método alterno seleccionado por un explotador.

(b) Cualquier método alterno de instrucción como el AQP o el EBT, sirve para calificar, instruir, certificar y asegurar de una manera diferente, la competencia de los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina de pasajeros, despachadores de vuelo (DV), instructores, evaluadores y otro personal operativo a quienes se les exige ser capacitados para poder realizar operaciones según este reglamento.

(c) El presente capítulo aplica a los operadores certificados bajo el RAC 121.

(d) La UAEAC solo aprobará de manera inicial, la implementación de un programa de AQP o EBT, que supone la dedicación de parte de la evaluación e instrucción periódica tradicional a la aplicación del AQP/EBT. En la implementación, el explotador que tenga la experiencia apropiada podrá sustituir uno o más de los siguientes requisitos de entrenamiento y verificación para la tripulación de vuelo por un programa de entrenamiento avanzado, aprobado por la UAEAC:

(1) Entrenamiento y cualificaciones de la tripulación de vuelo;

(2) Entrenamiento de diferencias y familiarización;

(3) Curso de piloto al mando; y

(4) 0peración en más de una variante de avión.

121.4110 Definiciones y abreviaturas

(a) Las siguientes definiciones son aplicables a este capítulo:

(1) *Competencia (Competency).* Capacidad de una persona, que puede usarse para medir el rendimiento en el desempeño de un trabajo o tarea. La competencia se manifiesta mediante comportamientos observables en la demostración de habilidades, conocimientos y actitudes que se requieren en el desempeño de una actividad bajo condiciones específicas.

(2) *Competente (Proficient).* Implica la demostración de las habilidades, conocimientos y actitudes necesarias y requeridas para llevar a cabo una tarea definida por una norma final prescrita.

(3) C*onjunto de competencias (Competency framework).* Conjunto completo de competencias identificadas, que son desarrolladas, entrenadas y evaluadas en un programa de entrenamiento basado en evidencias, utilizando para ello escenarios que son relevantes de la operación. Este conjunto de competencias se desarrolla para dotar al piloto de instrumentos para enfrentarse a errores y amenazas tanto conocidas como no esperadas.

(4) *Entrenamiento basado en datos comprobados (Evidence-based training).* Programa de evaluación y entrenamiento basado en datos operacionales que se caracteriza por el desarrollo y la evaluación de la capacidad global de un alumno en relación con un conjunto de competencias, en lugar de en la observación de su rendimiento en tareas o maniobras individuales y específicas.

(5) *Esquema del currículo*. Significa una lista de cada segmento, módulo, lección y elemento de lección en un currículo o una lista equivalente aceptable para la UAEAC.

(6) *Estándares de calificación (Qualification standard).* Significa una guía que especifica el mínimo requerido de rendimiento, parámetros aplicables, criterios, condiciones de vuelo aplicables, estrategia de evaluación, media de evaluación y referencias de documentos aplicables.

(7) *Estandarización de las evaluaciones* (Concordance assurance / Inter-rater reliability). Consistencia de las calificaciones asignadas por los instructores. Muestra el grado de homogeneidad o consenso que existe entre los instructores.

(8) *Evaluación de la competencia (Competency evaluation)*. Significa una evaluación operacional en línea (LOE) o una evaluación equivalente según un AQP/EBT aceptable para la UAEAC.

(9) *Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje (CRM).* Significa el uso efectivo de todos los recursos disponibles de los miembros de la tripulación, incluyendo a cada uno, para lograr un vuelo seguro y eficiente.

(10) *Horas planificadas.* Significa la cantidad de tiempo estimada (como está especificado en un esquema del currículo) que le toma a un estudiante promedio completar un segmento de instrucción (incluyendo toda la instrucción, demostración, práctica y evaluación, como sea apropiado, para alcanzar la competencia).

(11) *Indicador del comportamiento observable (Observable behaviour).* Acción manifiesta o declaración realizada por un miembro de la tripulación de vuelo que indica el modo en que se están afrontando los hechos, y que puede ser observada por un instructor.

(12) *Instructor EBT o AQP (Instructor).* Persona que ha participado en un proceso de evaluación y selección, a la que se le autoriza a llevar a cabo una evaluación y a impartir instrucción periódicamente en el marco del programa de entrenamiento avanzado autorizado.

(13) *Sesión de instrucción o entrenamiento*. Significa un período programado continuo dedicado a las actividades de instrucción o entrenamiento en una instalación aprobada por la UAEAC para ese propósito.

121.4115 Generalidades

(a) Los programas de EBT y AQP son sistemas de capacitación basados en la competencia, desarrollados sistemáticamente, que se mantienen continuamente y se validan empíricamente. Permiten el análisis, el diseño, el desarrollo, la implementación, la evaluación progresiva y el mantenimiento de programas de capacitación que incluyen la integración de la gestión de recursos de la tripulación (CRM), la estandarización mejorada del instructor / evaluador, la evaluación basada en escenarios y un sistema integral de garantía de calidad basado en datos.

(b) Los programas y la filosofía del EBT y del AQP deben aplicarse en el sistema de instrucción periódica como medio de evaluación e instrucción de ámbitos clave para la actuación de las tripulaciones y despachadores de vuelo.

(c) En el entorno actual de simuladores de vuelo de alta fidelidad, existen herramientas de instrucción muy sofisticadas que a menudo no se emplean eficazmente, al inclinarse la reglamentación mucho más hacia la evaluación. Los programas EBT y AQP buscan nivelar el desequilibrio existente entre la instrucción y la evaluación, proporcionando un mejor desarrollo del plan de estudios y un enfoque basado en datos para garantizar la calidad junto con la flexibilidad para enfocarse en tareas operacionales críticas durante la capacitación de la tripulación.

(d) La metodología en los programas EBT y AQP, apoyan directamente los objetivos de la UAEAC para mejorar la seguridad operacional. Su principal propósito es lograr el más alto nivel posible de desempeño individual y de la tripulación, reduciendo la probabilidad de errores relacionados con la tripulación, alineando los requisitos de capacitación y evaluación más estrechamente con las causas conocidas de errores humanos; por ejemplo:

(1) Rendimiento de la tripulación: Muchos accidentes se atribuyen a errores de la tripulación. Los programas de formación tradicionales se centran en la formación y la evaluación individuales. Bajo los programas EBT y AQP, la atención se centra en el desempeño individual y de la tripulación tanto en el entrenamiento como en la evaluación.

(2) CRM: Muchos accidentes se deben a errores de juicio, comunicación y coordinación de la tripulación. Los programas de formación tradicionales se centran principalmente en las habilidades de vuelo y el conocimiento de los sistemas. Bajo los programas EBT y AQP, la competencia en habilidades de vuelo y el conocimiento de sistemas se integran con las habilidades de CRM en la capacitación y evaluación a lo largo del plan de estudios.

(3) Capacitación y evaluación basadas en escenarios: La mayoría de los accidentes son causados por una cadena de errores que se acumulan en el transcurso de un vuelo y que, si no se detectan o no se resuelven, resultan en un error final fatal. Los programas de entrenamiento tradicionales, con su esquema, desarrollo y evaluación basados en maniobras, segmentan artificialmente los eventos de simulación de tal manera que se evite la acumulación realista de la cadena de errores. En los programas EBT y AQP, tanto el entrenamiento como la evaluación se basan en escenarios, simulando más de cerca las condiciones de vuelo reales que pueden causar accidentes fatales en las empresas de transporte aéreo comercial.

(4) Beneficios adicionales. Los beneficios adicionales que se esperan para los diferentes explotadores variarán, pero pueden incluir:

(i) La capacidad de modificar los programas de capacitación, los medios y la periodicidad.

(ii) Evaluación de la tripulación y evaluación individual.

(iii) Mejor estandarización entre flotas y tripulaciones.

(iv) Pasar de las horas programadas a la capacitación basada en la competencia.

(v) Acceso a investigaciones e ideas de formación innovadoras.

(vi) Oportunidad de lograr una formación más eficiente.

(e) Existen dos métodos de implementación de los programas de entrenamiento EBT y AQP:

(1) Mixta, en donde solo una porción de la calificación de la competencia está dedicada al programa EBT o AQP.

(2) El método de implementación de base, en donde toda la verificación de la competencia está dedicada al programa EBT o AQP.

121.4120 Objetivos de los programas

(a) Objetivo general: Determinar, desarrollar y evaluar las competencias, los conocimientos, habilidades y actitudes correspondientes que deben poseerse para operar de modo seguro, eficaz y eficiente en el entorno del transporte aéreo comercial, teniendo en cuenta las amenazas y análisis de riesgos resultantes de acuerdo con los datos comprobados de accidentes, incidentes, operaciones de vuelo y actividades de instrucción.

(b) Objetivos específicos:

(1) Incrementar la seguridad de las operaciones aéreas, mejorando continuamente la capacitación y la evaluación para superar la efectividad de los programas tradicionales de instrucción.

(2) Responder ante los cambios continuos en la industria, permaneciendo receptivo a la dinámica de las nuevas tecnologías de las aeronaves, los entornos operativos cambiantes y los nuevos métodos y equipos de instrucción y entrenamiento.

(3) Optimizar la instrucción, el entrenamiento y la evaluación de las tripulaciones, permaneciendo receptivos a los cambios continuos y las mejores prácticas relacionadas con la capacitación y la evaluación.

121.4125 Requisitos generales

Los requisitos mínimos que se consideran necesarios para implementar los programas EBT/AQP son los siguientes:

(a) El desarrollo de una serie de competencias y de un sistema de evaluación y calificación.

(b) La capacitación de instructores, comprendida la garantía de estandarización y de fiabilidad del sistema de evaluación; los programas de capacitación para instructores deben garantizar su capacidad para llevar a cabo la instrucción y la evaluación de las competencias.

(c) La disponibilidad de información para pilotos en relación con los principios, la metodología y el conjunto de competencias que han de demostrarse del EBT y el AQP, comprendidos los criterios de actuación.

(d) La disponibilidad de medición del rendimiento del sistema de instrucción.

(e) Desarrollo de un programa que garantice el repaso de los sistemas de la aeronave en un ciclo de entrenamiento definido, cubriendo los sistemas que genera demandas significativas en las habilidades, en una tripulación competente.

(f) Los programas de EBT/AQP deben contener el entrenamiento de las aproximaciones relevante a la operación que efectúa el explotador de servicios aéreos como: de 2D y 3D, LVO, PBN, etc.

(g) Contar con simuladores FSS nivel C o superior.

121.4130 Competencias y sistema de evaluación

(a) El diseño y la confiabilidad de las aeronaves han mejorado de manera constante y significativa con el tiempo; sin embargo, aún ocurren accidentes, a pesar de que la aeronave y los sistemas funcionen sin fallas. El vuelo controlado al terreno (CFIT) es un ejemplo de este principio, donde la conciencia inadecuada de la situación por parte de la tripulación es casi siempre un factor que contribuye. La OACI ha definido la competencia como "*la combinación de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para realizar una tarea de acuerdo con un estándar prescrito bajo una determinada condición*"; sin embargo, los requisitos de instrucción recurrentes convencionales, consideran solo las llamadas "habilidades técnicas y

conocimientos". No se abordan las competencias de un piloto en algunas áreas, como la conciencia de la situación.

(b) Es imposible prever todos los escenarios de accidentes posibles, especialmente en el sistema de aviación actual, donde la complejidad y alta confiabilidad del sistema significa que el próximo accidente puede ser algo completamente inesperado. Los programas EBT y el AQP abordan esto pasando de una formación basada en escenarios, a priorizar el desarrollo y la evaluación de las competencias definidas, lo que conduce a mejores resultados de formación. Dominar un número finito de competencias definidas permitirá al piloto gestionar situaciones potencialmente peligrosas en vuelo nunca vistas.

(c) El explotador debe implementar un sistema de evaluación individual, que proporcione herramientas de medición respecto al desempeño y los comportamientos, relacionado a las competencias establecidas por medio de escenarios de evaluación.

(d) El explotador debe determinar, desarrollar, medir y evaluar las competencias requeridas para operar con seguridad, eficiente y eficazmente, acorde a lo establecido en el programa AQP/EBT según aplique.

(e) Los programas EBT y AQP reconocen la necesidad de desarrollar y evaluar el desempeño de la tripulación de acuerdo con un conjunto de competencias, sin distinguir necesariamente entre aquellas que son "técnicas" y "no técnicas". En el proceso de selección de un instructor del que se espera que lleve a cabo un programa de capacitación y evaluación como el EBT o el AQP, la capacidad de aplicar con precisión los principios del "análisis de fallas" debe ser un factor determinante.

121.4135 Programa de Entrenamiento e Instructores

(a) El Programa de entrenamiento requiere que el explotador proporcione instructores de tierra e instructores de vuelo debidamente calificados, instructores de simulador y evaluadores aprobados para realizar la instrucción de vuelo requerida, las verificaciones de vuelo y los cursos de instrucción en el simulador. Dentro de ese mismo programa debe coordinarse con la UAEAC la suficiente cantidad de examinadores e inspectores de la autoridad capacitados para ejercer la vigilancia.

(b) Los instructores que dirijan el programa de entrenamiento avanzado EBT y AQP deben ser conocedores de las competencias que figuran en el respectivo programa EBT o AQP a fin de poder realizar evaluaciones eficaces, orientar a los miembros de la tripulación de vuelo para que mejoren su actuación y formular recomendaciones de instrucción adicional en caso necesario.

(c) Los instructores deben recibir formación adecuada para adaptarse a las necesidades de instrucción de un programa de entrenamiento avanzado. Éste debe proporcionarles el marco en el que se desarrollan sus competencias a fin de llevar a cabo la instrucción y la evaluación del mismo.

(d) Antes de llevar a cabo una instrucción y evaluación en el marco de un programa de entrenamiento avanzado, todos los instructores deben completar con éxito una evaluación formal de competencias en el desarrollo de sus funciones. Ésta debe realizarse durante una sesión de instrucción práctica supervisada por un examinador designado o un inspector de la UAEAC debidamente aprobados.

(e) Todos los instructores deben recibir entrenamiento recurrente de evaluación, de estandarización y actualización y ser evaluados en sus funciones, acorde a lo establecido en los programas EBT o AQP, según aplique.

121.4140 Recopilación y análisis de datos de operaciones

(a) El propósito de la recopilación y el análisis de datos es proporcionar una fuente a partir de la cual puedan hacerse ajustes en el programa de instrucción confiando en que el resultado sea en realidad una mejora en comparación con la línea base.

(b) La recopilación de datos debe facilitar un análisis detallado de las amenazas existentes y determinar posibles puntos débiles en el nivel de seguridad operacional de la línea aérea. Esto también puede indicarse a través de la actuación de la tripulación de vuelo. La recopilación de datos debe comprender lo siguiente:

(1) Los datos de vuelo y de instrucción con un análisis de las tendencias recientes en las flotas del explotador o similares, para determinar y cuantificar las disparidades y los ámbitos específicos de amenaza o interés;

(2) Los datos del SMS del explotador, comprendidos los informes de seguridad operacional con un análisis de datos conexos procedentes de todas las fuentes, donde se determinen específicamente aquellos riesgos que puedan atenuarse mediante la instrucción de pilotos;

(3) Los retos operacionales específicos que afronte el explotador, relacionados con la red de rutas, los aeródromos utilizados, las condiciones meteorológicas, etc.; y

(4) Los datos de la flota mundial con un análisis de los datos de seguridad operacional disponibles, procedentes de operaciones con tipos de aeronaves similares y de operaciones similares; deben incluirse los datos de los fabricantes originales (OEM).

(c) Datos, métodos y herramientas. La recopilación y el análisis de datos a de abarcar, por lo general, varios tipos de información, tanto de la actividad de instrucción (circuito interior) como de las operaciones de vuelo y el sistema de gestión de la seguridad operacional (circuito exterior). El análisis de datos puede ser tan simple como analizar la misión del explotador y cerciorarse de que en el programa de instrucción se tienen en cuenta las amenazas que afronta específicamente. Otra posibilidad es que el análisis se efectúe utilizando sofisticados soportes lógicos de análisis de datos de vuelo.

(d) Desempeño del sistema de entrenamiento.

(1) El rendimiento del sistema EBT o AQP se medirá y evaluará mediante un proceso de retroalimentación con el fin de:

(i) Validar y perfeccionar el programa EBT o AQP del explotador.

(ii) Asegurarse de que el programa EBT o AQP del explotador desarrolle las competencias del piloto.

(2) El proceso de retroalimentación se incluirá en el sistema de gestión del explotador.

(3) El explotador desarrollará procedimientos que regulen la protección de los datos de los programas EBT o AQP.

(e) Sistema de calificación

(1) El explotador utilizará un sistema de calificación para evaluar las competencias del piloto, el cual garantizará:

(i) Un nivel de detalle suficiente para permitir mediciones precisas y útiles del desempeño individual;

(ii) Un criterio de desempeño y una escala para cada competencia, con un punto en la escala que determina el nivel mínimo aceptable a alcanzar para la conducción de las operaciones de línea. El operador desarrollará procedimientos para abordar el bajo rendimiento del piloto;

(iii) Integridad de los datos; y

(iv) Seguridad de los datos.

(f) Sistemas de notificación. Un sistema de notificación funcional y eficaz constituye una rica fuente de información en la que se ponen de relieve:

(1) Las amenazas operacionales y su frecuencia y características aproximadas;

(2) Las especificidades de rutas, destinos y otros factores operacionales;

(3) La capacidad de la tripulación para enfrentar situaciones de la vida real; y

(4) Los errores experimentados en operaciones.

Nota.— *Los sistemas de notificación más eficaces se consideran confidenciales y no punitivos, para garantizar una notificación honesta y sin restricciones.*

(g) Análisis de datos de vuelo (FDA). Los análisis de datos de vuelo constituyen una poderosa herramienta de recopilación de datos que posibilita un acceso rápido a los resultados. Son análisis limitados, al poder detectar solamente sucesos predefinidos basándose en indicaciones técnicas predeterminadas. La información del FDA sirve para examinar lo que ha ocurrido durante la operación y puede ser un buen indicador de tendencias operacionales importantes.

(h) Observación en el puesto de pilotaje, que se entiende como el seguimiento de operaciones normales por un observador sin interferir con las actividades de la tripulación de vuelo, cuyo eje central busca generar una retroalimentación en referencia a los errores y las amenazas en el desempeño de las actividades de la operación de vuelo.

(i) Participación en los grupos de intercambio de datos entre los explotadores. La pertinencia de los datos de otros explotadores depende de la similitud entre los tipos de aeronaves, los destinos, los programas de instrucción y otros factores.

(j) Documentación y registros. Siempre que sea posible, deben usarse y mejorarse los procesos de mantenimiento de registros existentes para una observación eficaz de la efectividad del programa.

(k) Protección de datos – sistema de calificación:

(1) El objetivo de proteger los datos EBT es evitar un uso inadecuado de los mismos a fin de garantizar la disponibilidad continua de dichos datos, para mantener y mejorar las competencias del piloto.

(2) La política de seguridad y acceso a los datos debe restringir el acceso a la información a las personas autorizadas.

(3) La política de seguridad y acceso a los datos debe incluir las medidas para garantizar la seguridad de los datos (por ejemplo, estándar de seguridad de la información).

(4) Todas las partes involucradas deben acordar la política de seguridad y acceso a los datos (incluido el procedimiento para evitar la divulgación de la identidad de la tripulación, la dirección de la aerolínea y los representantes de los miembros de la tripulación de vuelo designados).

(5) La política de seguridad y acceso a los datos debe ser concordante con la política de seguridad de la organización para no poner a disposición o no hacer uso de los datos de los programas EBT o AQP para atribuir culpa o responsabilidad.

(6) La UAEAC tendrá derecho a acceder a los datos de los programas EBT o AQP del explotador de manera irrestricta; sin embargo deberá guardar confidencialidad frente a esos datos.

121.4145 Implementación de un programa de entrenamiento

(a) El explotador presentará a la UAEAC la solicitud para implementar un programa de entrenamiento EBT o AQP.

(b) La UEAC organiza una reunión de coordinación con el explotador interesado presentando los procedimientos y documentación requeridos para orientar al explotador.

(c) El explotador elabora y presenta a la UAEAC, un plan de implementación con su respectivo cronograma de cumplimiento, proporcionando los siguientes documentos:

(1) Programa de reunión entre los responsables de la compañía y de la autoridad para la presentación del plan y el calendario propuesto para la implementación del programa EBT o AQP.

(2) La solicitud de implementación de un programa de verificación y entrenamiento recurrente EBT o AQP de las tripulaciones de vuelo.

(3) El plan de implementación por etapas para su control y verificación.

(4) El análisis de brechas (GAP Analysis) del modelo de entrenamiento tradicional frente al modelo de los programas EBT o AQP.

(5) La propuesta de cambios identificados al manual de operaciones.

(6) Nombramiento del personal adscrito al programa EBT o AQP.

(7) Presentación del análisis de riesgos (risk assessment) entre el programa tradicional y el programa de entrenamiento EBT o AQP.

(8) Presentación del conjunto de competencias e indicadores de comportamiento observables a utilizar en las sesiones de verificación y entrenamiento.

(9) Presentación de la propuesta del sistema de calificación.

(10) Presentación del programa de entrenamiento para el curso de instructores de los programas EBT o AQP y solicitud de las modificaciones correspondientes en el manual de operaciones Parte D, especialmente:

(i) Curso instructores inicial.

(ii) Procedimientos estandarización recurrente; y

(iii) Procesos estandarización de instructores (Concordancia evaluadora).

(11) Incorporación de una herramienta de gestión y almacenamiento de datos capaz de medir el rendimiento del sistema de entrenamiento (training system performance).

(12) Programa de información a los pilotos (pilots briefing).

(13) Presentación del programa final de verificación y entrenamiento recurrente de los programas EBT o AQP y la solicitud de la aprobación a los cambios requeridos del Manual de Operaciones Parte D.

(d) Revisión de la documentación presentada por parte de la UAEAC donde se confirme si se acepta o se rechaza el plan de implementación propuesto por el explotador, con su correspondiente informe de hallazgos y observaciones si es necesario.

121.4150 Desempeño del programa de entrenamiento avanzado, auditoría y mejora continua

(a) El explotador debe definir las metas para alcanzar los objetivos específicos, a partir de la línea base identificada que desea alcanzar en un periodo de tiempo determinado.

(b) Generación de reportes periódicos a la UAEAC para facilitar la auditoria del sistema.

(c) Establecer niveles de alerta para vigilar el desempeño y establecer planes de mejora continua al programa de entrenamiento.

(d) Los procedimientos de vigilancia de las operaciones estarán compuestos por auditorias e inspecciones, en una escala y frecuencia adecuadas acorde a la magnitud de la operación y que deben cubrir como mínimo:

(1) Entrenamiento de instructores.

(2) Desempeño del sistema de entrenamiento.

(3) Sistema de calificación.

(4) Protección de datos.

(e) Como parte del programa de supervisión y vigilancia continua, se deben efectuar las siguientes actividades:

(1) Inspecciones de vuelo.

(2) Inspecciones en tierra en dispositivos de entrenamiento.

(3) Inspecciones de registros.

121.4155 Suspensión de los programas

La UAEAC puede suspender o revocar una autorización por cualquier violación a las regulaciones existentes, falta de cumplimiento con el programa o el programa no cumple de manera efectiva con la capacitación del personal para efectuar una operación segura o cuando no se le ha dado el manejo adecuado a la recopilación y análisis de datos. Antes de retirar la autorización la UAEAC asesorará al explotador en las acciones necesarias o el plan de acción que debe implementar."

ARTÍCULO SÉPTIMO: Adiciónense las siguientes secciones a la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

"121.916 Registros de la interfaz tripulación de vuelo-máquina

(a) Aplicación

Todos los aviones con una 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, o a 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 2 del presente RAC.

(b) Duración

La duración del registro de la interfaz tripulación de vuelo-máquina será como mínimo las últimas dos horas.

(c) Correlación

Los registros de la interfaz tripulación de vuelo-máquina podrán correlacionarse con los registros de audio en el puesto de pilotaje."

"121.973 Localización de un avión en peligro

(a) Todos los aviones con una masa certificada de despegue superior a 27.000 Kg, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 01 de enero de 2023, 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 lo establecido en el Apéndice 21 del presente RAC.

(b) El explotador pondrá a disposición de las organizaciones competentes la información relativa a la posición de un vuelo en peligro, según lo establecido por la UAEAC

Nota. – *El explotador elaborará políticas y procedimientos para terceros que realicen trabajos en su nombre, en relación con las responsabilidades del explotador cuando utiliza los servicios de terceros para los servicios de localización de un avión en peligro."*

"121.1160 Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

(a) El explotador debe informar a la UAEAC y a la AAC del Estado de matrícula (cuando es diferente a la UAEAC) y a la organización responsable del diseño de tipo de cualquier falla, malfuncionamiento o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento 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 UAEAC y por la AAC 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 (3) días calendario a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión."

"121.1641 Tripulante de Cabina de Pasajeros - Instrucción de vuelo inicial y de transición

(a) Para obtener la **primera autorización** por tipo de aeronave, el tripulante de cabina de pasajeros debe:

(1) Cursar el programa de entrenamiento teórico-práctico del tipo de aeronave por autorizar según lo establecido en la sección 121.1620 y aprobar la evaluación correspondiente ante el explotador; dicho programa debe estar aprobado por la UAEAC al explotador de la aeronave.

(2) Realizar al menos cinco (5) horas de prácticas encaminadas a la operación de puertas en situaciones normales y de emergencia, procedimiento de piloto incapacitado, uso y localización de los equipos de emergencia, procedimientos de extinción de fuego, despresurización, manejo de paneles y conocimientos generales de la aeronave a autorizar, bajo la supervisión de un instructor tripulante de cabina autorizado y vigente en dicha aeronave; estas prácticas podrán realizarse en la aeronave correspondiente (en tierra y energizada) o en un dispositivo de instrucción de cabina que debe ser fiel reflejo de la cabina de pasajeros de la aeronave, previamente aprobada por la UAEAC.

(3) Realizar al menos cinco (5) horas en vuelo como observador y cinco (5) horas de experiencia operacional en la aeronave en que se está capacitando, desempeñando las funciones de tripulante de cabina, bajo la supervisión de un instructor tripulante de cabina, ambos programados como tripulación extra de la tripulación mínima exigida. Para poder volar las horas de observador, el tripulante aspirante a una autorización por tipo de aeronave deberá contar previamente con una licencia básica sin habilitaciones, expedida por la UAEAC.

(b) Para las **autorizaciones por tipo de aeronave subsiguientes**, el solicitante debe:

(1) Cursar el programa de entrenamiento teórico-práctico del tipo de aeronave por autorizar según lo establecido en la sección 121.1620 y aprobar la evaluación correspondiente ante el explotador; dicho programa debe estar aprobado por la UAEAC al explotador de la aeronave.

(2) Realizar al menos cinco (5) horas de experiencia operacional en vuelo en la aeronave por autorizar, bajo la supervisión de un instructor de tripulantes de cabina autorizado en dicha aeronave. El aspirante a la autorización irá como tripulación extra de la tripulación mínima exigida.

(c) Un explotador de servicios aéreos comerciales podrá contratar la realización de los cursos especificados en los párrafos (a) y (b) anteriores con un centro de instrucción de aeronáutica civil – CIAC debidamente certificado, siempre que se haga de conformidad con el programa de entrenamiento aprobado por la UAEAC a dicho explotador. En todo caso, la autorización de tipo de aeronave será otorgada por el respectivo explotador de servicios aéreos comerciales. Los CIAC no podrán otorgar autorizaciones de tipo de aeronave.

(d) Para recibir la autorización por tipo de aeronave, el TCP deberá completar satisfactoriamente una prueba de pericia ante un tripulante de cabina Examinador Designado o ante un Inspector de la UAEAC en cada aeronave a autorizarse, no siendo requerida esta prueba en el caso de un curso de diferencias (entre diversas variantes de un mismo tipo de aeronave). El curso de diferencias deberá incluir la familiarización teórico-práctica en la correspondiente aeronave en tierra, con mínimo cuatro (4) horas de duración.

(e) La prueba de pericia en las funciones a ejercer, en el tipo de aeronave para la cual se solicita la autorización, debe cubrir al menos los siguientes aspectos:

(1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores.

(2) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

(3) Aplicar los conocimientos aeronáuticos.

(4) Cumplir eficazmente con su obligación como integrante de la tripulación de cabina.

(5) Comunicarse de manera eficaz con los miembros de la tripulación de vuelo.

(6) Procedimientos normales:

(i) Inspecciones previas al vuelo en la cabina de pasajeros;

(ii) Procedimientos normales en la cabina de pasajeros en todas las fases del vuelo; y

(iii) Coordinación de la tripulación y procedimientos en caso de incapacitación de alguno de sus miembros.

(7) Procedimientos de emergencia:

(i) Reconocimiento de condiciones de emergencia; y

(ii) Utilización de procedimientos apropiados de emergencia.

(f) El registro y control de las autorizaciones por tipo de aeronave otorgadas por un explotador, incluyendo las fechas de los cursos iniciales y de repaso, pruebas de pericia, entrenamientos periódicos (CRM, ditching, evacuación de emergencia y mercancías peligrosas), verificaciones de competencia, deberá efectuarlo el explotador mediante un método aceptable para la UAEAC, indicando la(s) aeronave(s) autorizadas con su respectiva vigencia y deberá estar disponible cuando sea requerido por parte de los inspectores de la UAEAC.

(g) Cada tripulante de cabina deberá portar junto con su licencia y certificado médico, el documento con las autorizaciones expedido por el respectivo explotador.

(h) Un TCP podrá tener autorizadas de manera simultánea, hasta cuatro (4) tipos de aeronaves."

"121.1747 Restablecimiento de la experiencia reciente – Tripulante de cabina de pasajeros

(a) Los tripulantes de cabina que no registren actividad de vuelo en un período entre seis (6) y doce (12) meses, deben realizar, conforme al programa de entrenamiento aprobado al explotador por la UAEAC, un reentrenamiento conducido por un instructor para tripulantes de cabina autorizado en el correspondiente equipo, consistente en un curso teórico en tierra con su respectiva evaluación y una verificación de competencia en un vuelo no menor de una (1) hora de duración en cada una de las aeronaves autorizadas en las que ejercerá sus funciones y será programado como exceso de la tripulación mínima requerida, supervisado por un instructor tripulante de cabina, autorizado en el respectivo tipo o tipos de aeronave.

(b) El tripulante de cabina que no registre actividad de vuelo entre doce (12) y treinta y seis (36) meses, deberá recalificarse conforme al programa de entrenamiento aprobado al explotador, en un curso inicial reducido al 50%, prácticas de emergencia y evacuación en tierra y agua y práctico en vuelo no menor de una (1) hora, en cada una de las aeronaves autorizadas en la que ejercerá funciones, programado como exceso de la tripulación mínima exigida y bajo supervisión de un instructor tripulante de cabina, autorizado en el respectivo tipo o tipos de aeronave.

(c) Si el tripulante de cabina ha dejado de ejercer sus funciones por un período mayor a 36 meses, deberá cumplir con un curso inicial del equipo, según lo establecido en la sección 121.1641 del presente RAC.

(d) Los tripulantes de cabina que se mantengan en actividad de vuelo, pero que hayan dejado de ejercer las atribuciones de una autorización deberán como mínimo:

(1) Si no realizó actividad en vuelo en una aeronave entre seis (6) y dieciocho (18) meses debe realizar un entrenamiento práctico en vuelo no menor de una (1) hora de duración en la respectiva aeronave, en la que reanudará funciones, programado como exceso de la tripulación mínima exigida, supervisado por un instructor tripulante de cabina, autorizado en respectivo tipo de aeronave.

(2) Si no realizó actividad de vuelo en la aeronave por más de dieciocho (18) meses, debe realizar un curso inicial reducido al 50% de la aeronave en la que reanudará funciones y un entrenamiento práctico de una (1) hora de duración en la misma, programado como exceso de la tripulación mínima exigida; supervisado por un instructor tripulante de cabina, autorizado en ese tipo de aeronave."

"121.1763 Verificaciones de la competencia de los tripulantes de cabina de pasajeros

(a) Para poder ejercer sus atribuciones, el tripulante de cabina deberá recibir entrenamiento periódico en tierra y aprobar una verificación de la competencia cada doce (12) meses, la cual deberá estar a cargo de un examinador designado de tripulantes de cabina o un inspector de tripulantes de cabina de la UAEAC.

(b) El entrenamiento anual dictado por el explotador debe incluir lo establecido en su programa de entrenamiento aprobado por la UAEAC y cumplir los requisitos prescritos en la sección 121.1645, según sea aplicable.

(c) Cada dos (2) años el tripulante de cabina realizará un repaso de mercancías peligrosas y prácticas de:

(1) Emergencias en tierra (con el uso de tobogán y salidas, puertas y ventanas de emergencia).

(2) Emergencias en el agua (ditching).

(3) Extinción de incendios (uso de los extintores de las aeronaves, uso de máscaras, eliminación de humo).

(d) Para la renovación de las autorizaciones por tipo de aeronave a los tripulantes de cabina, por parte del explotador, el titular de la autorización deberá tener la aptitud psicofísica Clase 2 o superior vigente, acreditar que cuenta con la experiencia reciente, así como con el entrenamiento periódico en tierra y la verificación de competencia."

"121.1916 Reducción del riesgo de fatiga inesperada en el puesto de pilotaje

(a) Debido a la probabilidad de que ocurran eventos de seguridad operacional relacionados con fatiga en las tripulaciones de cabina de mando, el descanso controlado se constituye en un elemento adicional al programa de manejo de fatiga y en una línea de acción para manejar los riesgos asociados al sistema de gestión de riesgos SMS.

(b) Las empresas explotadoras de servicios aéreos comerciales que realicen vuelos de más de tres (3) horas de duración en operaciones bajo el presente reglamento, tienen la posibilidad de implementar la práctica del descanso controlado en el puesto de pilotaje, como una herramienta para la mitigación efectiva de la fatiga inesperada y así mejorar el desempeño de las tripulaciones en beneficio de la seguridad operacional.

(c) En el apéndice 19 del presente RAC, se encuentra el procedimiento por el que puede optar el titular de un CDO, en caso de que quiera implementar el descanso controlado en el puesto de pilotaje de que trata la presente sección, como parte de su FRMS .

Nota. – *El Documento 9966* Manual para la supervisión de los enfoques de gestión de la fatiga *de OACI, contiene información sobre el descanso controlado en puesto de pilotaje."*

"121.2650 [Reservado]"

"121.2655 [Reservado]"

"121.2660 [Reservado]"

"121.2665 [Reservado]"

ARTÍCULO OCTAVO: Deróguense las siguientes secciones de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia:

121.020; **121.100; 121.200; 121.300; 121.400; 121.500; 121.600; 121.700; 121.800; 121.1100; 121.1200; 121.1300; 121.1400; 121.1500; 121.1700; 121.1800; 121.1900; 121.2200; 121.2500; 121.2800; 121.3000; 121.4100; 121.5100; 121.6100; 121.6200** .

ARTÍCULO NOVENO: Modifíquese el Apéndice 1 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 1
BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS, NECESERES DE PRECAUCIÓN UNIVERSAL Y BOTIQUINES MÉDICOS

(a) De acuerdo con la sección 121.3010 de este reglamento, el explotador debe llevar a bordo los siguientes suministros médicos:

(1) Botiquines de primeros auxilios en todos los aviones;

(2) Neceseres de precaución universal en todos los aviones que requieran un miembro de la tripulación de cabina; y

(3) Un botiquín médico a bordo de los aviones autorizados a transportar más de 100 pasajeros en un trayecto de más de dos horas.

(b) El Número de botiquines de primeros auxilios y Neceseres de precaución universal:

(1) Botiquines de primeros auxilios. El número mínimo de botiquines de primeros auxilios requeridos está establecido por 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) Neceseres (KIT) de precaución universal. Para vuelos de rutina, en aeronaves que requieren volar con, por lo menos, un miembro de la tripulación de cabina, deberán llevar a bordo uno o dos neceseres de precaución universal. Se deberá disponer de neceseres adicionales cuando aumente el riesgo para la salud pública, como durante el brote de una enfermedad contagiosa grave que pueda resultar pandémica. Dichos neceseres pueden utilizarse para limpiar productos corporales potencialmente infecciosos, como sangre, orina, vómito y excremento y para proteger a la 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 neceseres de precaución universal, deberán distribuirse de manera uniforme 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 neceseres de precaución universal y los botiquines médicos deben contener por lo menos lo siguiente:

(1) Botiquín de primeros auxilios:

(i) Lista del contenido.

(ii) Algodones antisépticos (paquete de 10).

(iii) Venda con cintas adhesivas.

(iv) Venda con gasa de 7,5 cm x 4,5 m.

(v) Venda triangular y ganchos.

(vi) Vendaje de 10 cm x 10 cm para quemaduras.

(vii) Vendaje con compresa estéril de 7,5 cm × 12 cm.

(viii) Vendaje con gasa estéril de 10,4 cm × 10,4 cm.

(ix) Cinta adhesiva de 2,5 cm (en rollo).

(x) Tiras adhesivas para el cierre de heridas Steri-strip (o equivalentes).

(xi) Producto o toallitas para limpiar las manos.

(xii) Parche con protección, o cinta, para los ojos.

(xiii) Tijeras de 10 cm.

(xiv) Cinta adhesiva quirúrgica de 1,2 cm × 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:

(xxi) Analgésico entre suave y moderado.

(xxii) Antiemético.

(xxiii) Descongestionante nasal.

(xxiv) Antiácido.

(xxv) Antihistamínicos.

(xxvi) Colirios

(2) Neceseres 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. El botiquín médico contendrá instrumentos y medios de diagnóstico y tratamiento que solo deberán ser empleados por personal médico o paramédico facultado. Este maletín se encontrará a bordo, convenientemente cerrado o sellado y se abrirá ante la presencia de un médico o paramédico facultado e identificado.

(i) Equipo:

(A) Lista del contenido.

(B) Estetoscopio.

(C) Tensiómetro (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 sedativo inyectable.

(G) Antiemético 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.

Si se dispone de un monitor del ritmo cardíaco (con o sin desfibrilador externo automático [AED]), agréguese a la lista epinefrina al 1:10.000 (puede ser una dilución de epinefrina al 1:1.000).”

ARTÍCULO DÉCIMO: Modifíquese el Apéndice 2 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

“APÉNDICE 2
REGISTRADORES DE VUELO

(a) Introducción

El texto de este apéndice se aplica a los registradores de vuelo que se instalen en aviones que participen en operaciones de transporte aéreo comercial. Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes comprenden uno o más de los siguientes sistemas: 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) y/o un registrador de enlace de datos (DLR). 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) y/o un sistema registrador de enlace de datos (DLRS).

(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 reflectivos 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. Lo antes posible, pero a más tardar el 1 de enero de 2018, este dispositivo 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 sistemas registradores de vuelo se instalarán de manera que reciban energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento de los sistemas registradores de vuelo sin comprometer el servicio de las cargas esenciales o de emergencia.

(6) 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.

(7) Se proporcionarán medios para lograr una precisa correlación de tiempo entre los registros de los sistemas registradores de vuelo.

(8) 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 (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 2-1 del presente apéndice. 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:

1) 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.

2) Selección/condición del sistema de presentación en pantalla, por ejemplo, SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY, etc.

3) Los avisos y las alertas.

4) La identidad de las páginas presentadas en pantalla para los procedimientos de emergencia y listas de verificación; y

(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.

(C) 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) Radioaltitud*.

(iv) Los parámetros que cumplen los requisitos para los ADRS se enumeran en la Tabla 2-3 del presente apéndice.

(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; y

(ii) El explotador 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 y 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 la 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 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 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 sonoro 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 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

(F) 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 o 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 o 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 de Clase A en este documento.*

(ii) Un AIR o AIRS de Clase B capta las imágenes de los mensajes de enlace de datos, y

(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 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 electrónicas 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 meteorológica.

(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 2-2 del presente apéndice. 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 o 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 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 años; con sujeción a la aprobación por parte de la autoridad reguladora apropiada, este período puede extenderse a cuatro años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y autocontrol.

(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) Con el análisis de los registros del FDR o ADRS se evaluará la calidad de los datos registrados, para determinar si la proporción de errores en los bits (incluidos los introducidos por el registrador, la unidad de adquisición, la fuente de los datos del avión y los instrumentos utilizados para extraer los datos del registrador) está dentro de límites aceptables y determinar la índole y distribución de los errores.

(iii) Los registros del FDR 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 alarma.

(iv) 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.

(v) Se realizará un examen anual de la señal registrada en el CVR reproduciendo la grabación del CVR. Instalado en la aeronave, el CVR 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.

(vi) Siempre que sea posible, durante el examen anual se analizará una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR, para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales; y

(vii) Se realizará un examen anual de las imágenes registradas en el AIR reproduciendo la grabación del AIR. Si bien está instalado en la aeronave, el AIR 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.

(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 AAC, 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 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 los 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 años.

Tabla 2-1
Características de los parámetros para registradores de datos de vuelo

Número 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 VS0 *(Nota* 1) VS0 a 1,2 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 8)	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 presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2016 o después	–3 g a +6 g	0,0625	±1% del intervalo máximo excluyendo un error de referencia de ±5%	0,004 g
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)	±2%	0,2% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave
10*	Flap de 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 de la aeronave
11*	Flap de 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 de la aeronave
12*	Posición de cada inversor de empuje.		Afianzado, en tránsito, inversión completa	1 (por motor)		
13*	Selección de spoilers 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
15*	Condición y modo del acoplamiento del piloto/automático/mando de gases automáticos/ AFCS		Combinación adecuada de posiciones discretas	1		
16	Aceleración longitudinal *(Nota 8)*	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 8)	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 mandos primarios (cabeceo, balanceo, guiñada) (Notas 4 y 8)	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 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 cabeceo		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 Desviación del haz vertical (trayectoria de planeo ILS/GNSS/GLS, elevación de MLS, desviación vertical de IRNAV/IAN)		Intervalo de señal	1	±3%	0,3% del Intervalo total

Número 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
22*	Desviación del haz horizontal (localizador ILS/GNSS/GL azimut de MLS, desviación lateral de IRNAV/IAN)		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 frecuencias 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 frustrada (IRNAV/IAN)] (Notas 5 y 6)		de 0 a 370 km (0 – 200 NM)	4	Según instalación	1.852 m 1 (NM)
27	Condición aire/tierra		Posiciones discretas	1		
28*	Condición del GPWS/TAWS/GCAS (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 (latitud/longitud, velocidad respecto al suelo y ángulo de deriva) (Nota 7)		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

Número 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
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 anticolisión)		Posiciones discretas	1	Según instalación	
37*	Aviso de cizalladura del viento		Posiciones discretas	1	Según instalación	
38*	Reglaje 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

Número 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
44*	Trayectoria de vuelo seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto) [curso/DSTRK, ángulo de trayectoria, trayectoria de aproximación final(IRNAV/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 paravisual encendido/apagado		Según instalación	1	Según instalación	
59*	Protección contra pérdida operacional, activación de sacudidor y empujador de palanca		Según instalación	1	Según instalación	

Número 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
60*	Referencia del sistema de navegación primario (GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, localizador, pendiente de planeo)		Según instalación	4	Según	
61*	Detección de congelamiento		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	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%	0,50%
69*	Indicador de selección de los sistemas de descongelamiento y anti congelamiento		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
74*	Posición del mando de compensación de guiñada en el puesto de pilotaje		Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación

Número 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
75*	Todos los mandos de vuelo del puesto de pilotaje (volante de mando, palanca de mando, pedal del timón de dirección)		Total [±311 N (±70 lbf), ± 378 N (±85 lbf), ± 734 N (±165 lbf)]	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 presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación (recomendado 0 ft a 40 000 ft)	1	Según instalación	100 ft
80*	Peso calculado del avión	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
81*	Mando del sistema director de vuelo	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Total	1	± 2°	0,5°
82*	Velocidad vertical	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación	0,25	Según instalación (recomendado 32 ft/min)	16 ft/min

Notas.

1. *V_{S0} = velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje; figura en la Sección "Abreviaturas y símbolos".*
2. *V_D = 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.*

Tabla 2-2
Descripción de las aplicaciones para registradores de enlace de datos

Número	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	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-NOTAM) 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 OACI).	M*

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 2-3
Características de los parámetros para sistemas registradores de datos de aeronave

Número.	Parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
1	Rumbo					
	a) Rumbo (magnético o verdadero)	±180°	1	±2°	0,5°	Se prefiere el rumbo; si no está disponible, se registrará el índice de guiñada
	b) Índice de guiñada	±300°/s	0,25	±1% + deriva de 360°/hr	2°/s	
2	Cabeceo					
	a) Actitud de cabeceo	±90°	0,25	±2°	0,5°	Se prefiere la actitud de cabeceo; si no está disponible, se registrará el índice de cabeceo
	b) Índice de cabeceo	±300°/s	0,25	±1% + deriva de 360°/hr	2°/s	
3	Balanceo					
	a) Actitud de balanceo	±180°	0,25	±2°	0,5°	Se prefiere la actitud de balanceo; si no está disponible, se registrará el índice de balanceo
	b) Índice de balanceo	±300°/s	0,25	±1% + deriva de 360°/hr	2°/s	
4	Sistema de determinación de la posición:					
	a) Hora	24 horas	1	±0,5 segundos	0,1 segundos	Hora UTC preferible, si está disponible
	b) Latitud/longitud	Latitud:±90º Longitud:±180º	2	Según instalación (0,00015º	0,00005º	
			(1 si se dispone)	recomendado)		
	c) Altitud	De –300 m (–1 000 ft) a	2	Según instalación (±15 m (±50 ft)	1,5 m (5 ft)	
		altitud certificada máxima de aeronave	(1 si se dispone)	recomendado)		
		+1 500 m (5 000 ft)				
	d) Velocidad respecto al suelo	0–1 000 kt	2	Según instalación (±5 kt recomendado)	1 kt	
			(1 si se dispone)			
	e) Derrota	0–360°	2	Según instalación (± 2° recomendado)	0,5°	
			(1 si se dispone)			
	f) Error estimado	Intervalo disponible	2	Según instalación	Según instalación	Se registrará si se tiene a la mano
			(1 si se dispone)			

Número.	Parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
5	Aceleración normal	− 3 g a + 6 g (*)	0,25	Según instalación	0,004 g	
			(0,125 si se dispone)	(±0,09 g excluido un error de referencia de ±0,45 g recomendado)		
6	Aceleración longitudinal	±1 g (*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación (±0,015 g excluido un error de referencia de ±0,05 g recomendado)	0,004 g	
7	Aceleración lateral	±1 g (*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación (±0,015 g excluido un error de referencia de ±0,05 g recomendado)	0,004 g	
8	Presión estática externa (o altitud de presión)	−50° a +90°C	1	Según instalación [±1 mb (0,1 in-Hg) o ±30 m (±100 ft) a ±210 m (±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 (±2°C recomendado)	1°C	
10	Velocidad de aire indicada	para la visualización del piloto o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación (±3 % recomendado)	1 kt (0,5 kt recomendado)	
11	RPM del motor	Totales, incluida 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	Flujo 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/la potencia* de propulsión	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	0,1% del intervalo total	*Se registrarán parámetros suficientes (p. ej, EPR/N1 o torque/Np) según corresponda para el motor en particular a fin de determinar la potencia, en empuje normal y negativo. Debería calcularse un margen de sobrevelocidad.
17	Velocidad del generador de gas del motor (Ng)	0-150%	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
18	Velocidad de turbina de potencia libre (Nf)	0-150%	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
19	Temperatura del refrigerante	Total	1	Según instalación (±5°C recomendado)	1ºC	
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	0,5º	
23	Posición de la superficie del mando primario de vuelo	Total	0,25	Según instalación	0,2 % del intervalo total	
24	Cantidad 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 del 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	

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Modifíquese el Apéndice 4 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 4
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 los planos, pueden ser usadas rampas para descender desde los planos a tierra. Equipos de seguridad tales como colchonetas 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.

(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 muñecos de tamaño real, no incluidos como parte del peso (masa) total de pasajeros, deben ser llevadas por pasajeros para simular niños de dos 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.

Tabla 4-1
Caracterización de los "pasajeros" durante las demostraciones de evacuación

Pasajeros	Edad	Porcentaje de la capacidad de asientos total
Mujeres adultas	12 - 50	40% mínimo
Hombres adultos	12 - 50	25% máximo
Hombres y mujeres - adultos	Sobre 50	35% mínimo de los cuales al menos 15% deben ser mujeres
Muñecos de tamaño real	---	3

(8) Ningún pasajero puede ser asignado a un asiento específico, a no ser que sea requerido por la UAEAC. Excepto a lo establecido en el ítem (12) de este párrafo, ningún empleado del explotador puede estar sentado próximo a una salida.

(9) Los cinturones de seguridad y arnés (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 o al menos deben tener 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 la tripulación o pasajero se le puede anticipar o informar de cuáles serán las salidas de emergencia disponibles para la demostración.

(14) El explotador 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 6 meses.

(15) Las instrucciones al pasajero antes del despegue, requeridas por la Sección 121.2340 (c), pueden ser impartidas de acuerdo con el manual del explotador. 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 (3) de esta Sección, 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) No más del 50% de las salidas de emergencia en los lados del fuselaje de un avión que cumplan los requerimientos 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 UAEAC. Por lo menos una salida a nivel de piso debe ser usada.

(18) Todos los evacuados, excepto aquellos que usen las salidas sobre los planos, 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 (3) de esta Sección 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 los planos durante una situación real de impacto.

(b) Demostración de amaraje. La demostración se realizará con luz diurna y con todos los miembros de la tripulación requeridos para la demostración.

(1) Si en el manual del explotador 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 planos, 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 con el manual del explotador.

(4) Cada balsa salvavidas debe ser lanzada e inflada, de acuerdo con el manual del explotador 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 en cada balsa salvavidas deben indicar el lugar y el uso de los equipos de emergencia a bordo de la balsa.

(6) Debe ser usado ya sea el avión, una maqueta del avión de tamaño natural o un dispositivo de flotación que simule con precisión el compartimiento de pasajero:

(i) Si es usada una maqueta del avión, esta debe ser de tamaño real del interior del avión y representativa de la misma 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. Debe ser instalada suficiente área que simule un plano afuera de las salidas que se encuentran sobre la superficie de los planos 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 usado en las operaciones. La operación de las salidas y puertas de emergencia deben simular lo más parecido posible la operación de esas puertas y salidas en un avión. Para demostrar la evacuación debe existir un área suficiente que simule un plano afuera de las salidas que se encuentran sobre la superficie de los planos. El dispositivo debe estar equipado con el mismo equipo de supervivencia instalado en el avión, para acomodar a todas las personas que participan en la demostración."

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Modifíquese el Apéndice 5 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 5
REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN DE VUELO

(a) Las maniobras y procedimientos requeridos por la sección 121.1630 de este reglamento 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.

(b) La instrucción se podrá efectuar en la aeronave únicamente, cuando no exista un simulador de vuelo aprobado para el tipo de aeronave correspondiente; en estos casos no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga.

(c) En los casos en los que la instrucción de vuelo deba efectuarse en un simulador, este debe ser utilizado como parte de un programa aprobado al explotador, que cumple con los requisitos de entrenamiento especificados en este Reglamento.

(d) El titular de un CDO que opere una aeronave que tiene instalado un sistema de detección y/o evasión de cortante de viento a baja altitud ("windshear"), deberá utilizar un simulador de vuelo aprobado para cada tipo de avión en cada uno de sus programas de instrucción de pilotos, que proporcione, como mínimo, el entrenamiento en los procedimientos y maniobras indicadas en el programa aprobado de instrucción para cortantes de viento ("windshear") a baja altitud

(e) Las maniobras y procedimientos que se pueden realizar en el avión, cuando no exista un simulador de vuelo apropiado, se encuentran especificadas en la tabla 5.1 del presente apéndice.

(f) Siempre que se autorice realizar una maniobra o procedimiento en un FTD, se puede realizar en un FFS y, en algunos casos, en un avión estático. Siempre que el requisito se pueda realizar en un FTD o en un avión estático, los símbolos apropiados se ingresan en las columnas respectivas.

(g) El simulador FFS de Nivel C o superior aprobado según 121.1545, debe ser utilizado como parte de un programa de instrucción aprobado al explotador, que cumple los requisitos de Entrenamiento de Simulación Avanzada de acuerdo con el Apéndice 8 de este reglamento.

(h) Para los fines de este apéndice, los siguientes símbolos significan:

I = Entrenamiento inicial de piloto en comando (PIC) y segundo en comando (SIC)
T = Entrenamiento de transición PIC y SIC
U = Entrenamiento de promoción de SIC a PIC
C = Entrenamiento de promoción de Ingeniero de vuelo (IDV) a SIC.

Tabla 5-1
Maniobras y Procedimientos para la Instrucción de Vuelo

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	Avión en vuelo	Avión estático	FFS	FTD
Como corresponda para el avión y la operación, la instrucción de vuelo para pilotos deberá incluir las siguientes maniobras y procedimientos:				
I. PREVUELO:	**Avión en vuelo**	**Avión estático**	**FFS**	**FTD**
(a) Inspección visual exterior e interior del avión, la localización de cada ítem a ser inspeccionado y el propósito de la inspección. Si un ingeniero de vuelo es un tripulante requerido para el tipo en particular de avión, la inspección visual puede ser reemplazada utilizando un medio pictórico aprobado que realísticamente represente la localización y el detalle de los ítems de la inspección de prevuelo.		I, T, U, C		
(b) Uso de la lista de verificación antes de iniciar 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	I, T, U, C	
(1) Procedimientos de rodaje, navegación y remolque de conformidad con las instrucciones emitidas por ATC o por la persona que realiza la capacitación	I, T, U, C		I, T, U, C	
(2) Uso del diagrama del aeropuerto (diagrama de movimiento de superficie)	I, T, U, C		I, T, U, C	
(3) Obtener la autorización apropiada antes de cruzar o ingresar a las pistas activas	I, T, U, C		I, T, U, C	
(4) Observación de todas las marcas e iluminación de control de guía de movimiento de superficie	I, T, U, C		I, T, U, C	
II. DESPEGUE:	**Avión en vuelo**	**Avión estático**	**FFS**	**FTD**
La capacitación en despegues debe incluir los tipos y condiciones que se enumeran a continuación, pero se puede combinar más de un tipo cuando corresponda:				
(a) Despegues normales que, para el propósito de esta maniobra, comienzan cuando el avión se coloca en posición en la pista para ser utilizado	I, T, U, C		I, T, U, C	
(b) Despegues con condiciones de instrumentos simuladas en o antes de alcanzar una altitud de 100' sobre la elevación del aeropuerto	I, T, U, C		I, T, U, C	
(c) Despegues de viento cruzado	I, T, U, C		I, T, U, C	
(d) Despegues 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 realiza el entrenamiento, es apropiado para el tipo de avión bajo las condiciones prevalecientes; o			I, T, U, C	
(2) En un punto lo más cerca posible después de V1 cuando V1 y V2 o V1 y VR son idénticos; o			I, T, U, C	

(3) A la velocidad apropiada para aviones que no son de categoría transporte			I, T, U, C	
(e) Despegues abortados logrados durante una carrera de despegue normal después de alcanzar una velocidad razonable determinada, teniendo en cuenta las características de la aeronave, la longitud de la pista, las condiciones de la superficie, la dirección y velocidad del viento, la energía de frenado y cualquier otro factor pertinente que pueda afectar negativamente a la seguridad o el avión.			I, T, U, C	
(f) Despegues nocturnos. Para los pilotos en entrenamiento de transición, este requisito puede cumplirse durante la experiencia operacional requerida por la sección 121.1725 realizando un despegue normal por la noche cuando un chequeador que sirve como PIC está ocupando una estación de piloto	I, T, U, C			
III. MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS DE VUELO:	**Avión en vuelo**	**Avión estático**	**FFS**	**FTD**
(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 máximo alcance y rango máximo			I, T, U, C	
(d) Operación de sistemas y controles en la estación del ingeniero de vuelo			I, T, U	
(e) Estabilizador atascado o desbocado (runaway and jammed stabilizer)			I, T, U, C	
(f) Operación normal y anormal o alterna de los siguientes sistemas 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) Control 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	
(10) Ayudas automáticas u otras ayudas de aproximación			I, T, U, C	
(11) Dispositivos de advertencia de pérdida, dispositivos para evitar la pérdida y dispositivos de aumento de estabilidad			I, T, U, C	
(12) Dispositivos de radar abordo			I, T, U, C	

(13) Cualquier otro sistema, dispositivo o ayuda disponible			I, T, U, C	
(14) Mal funcionamiento o falla del sistema eléctrico, hidráulico, de control de vuelo y del instrumento de vuelo.		I, T, U, C		I, T, U, C.
(15) Falla o mal funcionamiento de los sistemas de tren de aterrizaje y flaps		I, T, U, C		I, T, U, C.
(16) Falla del equipo de navegación o comunicaciones.			I, T, U, C	
(g) Procedimientos de emergencia de vuelo que incluyen al menos lo siguiente:				
(1) Motores, calefacción, compartimento de carga, cabina de pasajeros, cabina de mando, planos e incendios eléctricos		I, T, U, C		I, T, U, C.
(2) Control de humo		I, T, U, C		I, T, U, C.
(3) Fallos de motor			I, T, U, C	I, T, U, C
(4) Vaciado de combustible en vuelo		I, T, U, C		I, T, U, C.
(5) Cualquier otro procedimiento de emergencia descrito en el manual de vuelo apropiado			I, T, U, C	
(h) Virajes pronunciados en cada dirección. Cada viraje escarpado debe involucrar un ángulo de inclinación de 45 ° con un cambio de rumbo de al menos 180 ° pero no más de 360 °.	I, T, U, C		I, T, U, C	
(i) Prevención de la pérdida de sustentación. Para el propósito de esta capacitación, 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 alert). El entrenamiento de prevención de pérdida debe realizarse al menos en las siguientes configuraciones y uno de los entrenamientos debe ser cumplido mientras el avión este en un viraje con una inclinación lateral entre 15º y 30º :			I, T, U, C	
(1) Configuración de despegue			I, T, U, C	
(2) Configuración limpia			I, T, U, C	
(3) Configuración de aterrizaje			I, T, U, C	
(j) Recuperación de características de vuelo específicas que son propias del tipo de avión.			I, T, U, C	
(k) Procedimientos de instrumentos que incluyen lo siguiente:				
(1) Área de salida y llegada			I, T, U, C	
(2) Uso de sistemas de navegación incluyendo adherencia a radiales asignados			I, T, U, C	

(3) Circuito de espera o Sostenimiento			I, T, U, C	
(l) Aproximación instrumentos 3D (precisión) que incluyen lo siguiente:				
(1) Aproximaciones 3D (precisión) normales	I, T, U, C		I, T, U, C	
(2) Aproximaciones 3D (precisión) controladas manualmente con una falla simulada de motor que ocurre antes de iniciar el curso de aproximación final y continúa hacia el aterrizaje o durante el procedimiento de aproximación frustrada			**I**, T, U, C	
(m) Aproximación instrumentos y aproximación frustrada que no sean aproximaciones 3D (precisión) que incluyen lo siguiente:				
(1) Aproximaciones 2D (de no precisión) que el piloto probablemente usará (VOR/ADF/LOC)			U, C	I, T.
(2) Además del subpárrafo (1) de este párrafo, al menos otra aproximación 2D (de no precisión) y procedimiento de aproximación frustrada que el piloto probablemente utilizará			I, T, U, C	
Nota.- *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 instalación de aproximación utilizada.* *La aproximación por instrumentos comienza cuando el avión esta sobre el punto de referencia de aproximación inicial (IAF) para el procedimiento de aproximación utilizado (o virando a aproximación final en el caso de aproximaciones GCA) y finaliza cuando el avión aterriza en la pista o cuando la transición a la configuración de aproximación frustrada es completada.*				
(n) Aproximaciones circulares que incluyen lo siguiente:	I, T, U, C		I, T, U, C	
(1) La parte de la aproximación circular a la altitud mínima autorizada para el procedimiento que se utiliza, debe realizarse en condiciones de instrumentos simuladas	I, T, U, C		I, T, U, C	
(2) La aproximación circular debe ser realizada de manera simulada 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		I, T, U, C	

(3) La aproximación circular debe ser realizada sin maniobras excesivas y sin exceder los límites normales de operación del avión. El ángulo de banqueo no debe exceder los 30°.	I, T, U, C		I, T, U, C	
Nota.- *No se requiere capacitación en la maniobra de aproximación circular si el manual del titular del certificado prohíbe una aproximación circular en condiciones meteorológicas por debajo de 1.000´/4,800m (techo y visibilidad).*				
(o) Aproximación con flaps cero. ***Nota.-*** *Cuando sea aplicable se efectuará la instrucción con slats únicamente y selección parcial de los flaps.*			I, T, U, C	
(p) Aproximaciones frustradas que incluyen lo siguiente:				
(1) Aproximaciones frustradas de aproximaciones 3D			I, T, U, C	
(2) Otras aproximaciones frustradas				I, T, U, C.
(3) Aproximaciones frustradas que incluyen un procedimiento completo aprobado de aproximación frustrada				I, T, U, C.
(4) Aproximaciones frustradas que incluyen una falla del motor			I, T, U, C	
IV. ATERRIZAJES Y APROXIMACIONES PARA ATERRIZAR:	**Avión en vuelo**	**Avión estático**	**FFS**	**FTD**
La capacitación 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:				
(a) Aterrizajes normales	I, T, U, C		I, T, U, C	
(b) Aterrizaje y sobrepaso con el trim del estabilizador horizontal en una posición inadecuada			I, T, U, C	
(c) Aterrizaje en secuencia desde una aproximación de instrumentos 3D	I, T, U, C		I, T, U, C	
(d) Aterrizaje con viento cruzado			I, T, U, C	
(e) Maniobra hacia un aterrizaje con falla simulada de motor, de la siguiente manera:				
(1) Para aviones de 3 motores, maniobrar hacia un aterrizaje con la pérdida de dos motores (motor central y cualquiera de los motores exteriores)			I, T, U, C	
(2) Para otros aviones multimotores, maniobrar hacia un aterrizaje con una falla del 50 por ciento de los motores disponibles de un solo lado del avión.			I, T, U, C	

(f) Aterrizaje bajo condiciones simuladas de aproximación circular (excepciones según III (n) aplicables a este requisito)			I, T, U, C	
(g) Aterrizaje interrumpido que incluyen un procedimiento normal de aproximación frustrada después de que el aterrizaje es interrumpido. Para el propósito de esta maniobra, el aterrizaje debe ser abortado aproximadamente a 50 pies y aproximadamente por encima del umbral de la pista.			I, T, U, C	
(h) Aterrizajes con flaps cero.			I, T, U, C	
(i) Reversión manual			I, T, U, C	
La instrucción en aterrizajes y aproximaciones para el aterrizaje debe incluir los tipos y condiciones previstas en el IV(a) y hasta (i) si más de un tipo puede ser combinado y si es apropiado.				
j) Aterrizajes nocturnos.	I, T, U, C		I, T, U, C	

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Modifíquese el Apéndice 6 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 6
REQUISITOS PARA LA PRUEBA DE PERICIA Y LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS PILOTOS

(a) Las maniobras y procedimientos requeridos en este reglamento para realizar la prueba de pericia y la verificación de la competencia de los pilotos, están descritas en las tablas de maniobras y procedimientos de este apéndice y podrán efectuarse en la aeronave únicamente, cuando no existan Simuladores de Vuelo para el tipo de aeronave correspondiente; en este caso, el programa de entrenamiento aprobado al explotador por la UAEAC debe especificar las maniobras y procedimientos anormales y de emergencia que se puedan practicar y evaluar en el avión, así como la manera de hacerlo; además no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga, excepto que se trate de chequeos de verificación en la línea. En todos los demás casos las pruebas de pericia y verificaciones de competencia deberán efectuarse en Simuladores de Vuelo aprobados. Algunas maniobras y procedimientos para cortantes de viento deben efectuarse en un simulador de vuelo en el cual estén específicamente autorizadas tales maniobras y procedimientos.

(b) Cuando una maniobra o procedimiento está autorizado a realizarse en un dispositivo de instrucción FTD, también puede realizarse en un simulador FFS.

(c) Para los propósitos de este apéndice las siguientes abreviaturas significan:

B Ambos pilotos: piloto al mando y copiloto.

* Un símbolo con un asterisco (B*) indica que una condición en particular está especificada en las columnas de maniobras y procedimientos.

(d) La tabla 6-1 del presente apéndice, describe el método apropiado para la ejecución de una prueba de pericia y una verificación de competencia. Durante la ejecución de las maniobras y procedimientos descritos 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 prueba o 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.

Tabla 6-1

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTOS SIMULADOS	EN VUELO	FFS	FTD	DESVIACIONES 121.1760 (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:					
1. El avión, sus sistemas y componentes.					
2. 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, listas de verificación, u otro material aprobado y apropiado para el tipo de avión, y					
3. Cumplimiento con aproximación, ATC u otros procedimientos aplicables.					
I. PREVUELO					
a. 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: 1. Materias que requieran un conocimiento práctico del avión, sus motores, sistemas, componentes y factores operacionales y de performance. 2. Procedimientos normales, anormales y de emergencia y las limitaciones operacionales relacionadas y, 3. Las provisiones apropiadas del manual de vuelo aprobado del avión.				B	
b. Inspección de prevuelo. El piloto debe: 1. Conducir una inspección real visual del exterior e interior del avión, localizando cada ítem y explicando brevemente el propósito de la inspección; y, 2. 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. Excepto para las verificaciones requeridas en 121.1630 (d)(1)(ii), un medio gráfico aprobado que represente la ubicación y el detalle de los ítems de inspección de prevuelo y provea representaciones de condiciones anormales puede sustituir a las inspecciones de prevuelo. Si un Ingeniero de vuelo es un tripulante de vuelo requerido para ese tipo particular de avión, la inspección visual puede tener una desviación aprobada bajo la sección 121.1760 (c).				B	B*
c. Rodaje: esta maniobra incluye rodaje (copilotos, si desde su posición poseen comando de la rueda de nariz) y procedimientos de remolque en cumplimiento con las instrucciones emitidas por la autoridad de control de tránsito apropiada o por la persona que conduce la prueba o verificación, incluyendo el uso apropiado de las cartas o diagramas, instrucciones antes de cruzar o ingresar a una pista activa y seguimiento de las señales y marcas de indicación e instrucción de los rodajes		B	B		
d. Verificación de los motores: lo que sea apropiado para el tipo de avión.			B		
II DESPEGUE:					
a. Normal: un despegue normal el cual, para propósitos de esta maniobra, inicie cuando el avión rueda a la pista a ser utilizada.		B*	B		
b. Instrumentos: un despegue en condiciones simuladas de instrumentos en o antes de alcanzar una altura de 100 pies sobre la elevación del aeródromo.	B		B*		
c. Con viento cruzado: un despegue con viento cruzado, si es practicable, bajo las condiciones meteorológicas existentes de aeródromo y de tráfico. 1. Con ráfagas de viento, bajo las condiciones meteorológicas existentes de aeródromo y de tráfico.		B*	B		
d. Falla de motor. Un despegue con una falla simulada del motor crítico: 1. En un punto después de V1 y antes de V2, que a juicio de la persona que conduce la verificación es apropiada según el tipo y las condiciones prevalecientes del avión. 2. En un punto lo más cercano posible después de V1, cuando V1 y V2 o V1 y VR son idénticas; o. 3. A la velocidad apropiada para aviones que no son de categoría de transporte.			B		
e. Despegue interrumpido: debe ser realizado 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 de los vientos, energía de frenado.			B*		B
III. PROCEDIMIENTOS POR INSTRUMENTOS:					
a. Procedimientos normalizados de salida y llegada de área. durante cada una de estas maniobras el solicitante deberá: 1. Cumplir las autorizaciones reales o simuladas del ATC (incluyendo radiales asignados); y 2. Usar adecuadamente las facilidades de navegación disponibles. Cualquier área, ya sea de llegada o de salida, pero no ambas, puede haber una desviación aprobada bajo la sección 121.1760 (c)	B		B		B*
b. Circuito de espera: esta maniobra incluye el ingreso, sostenimiento y salida del circuito de espera; ésta puede ser realizada en conexión ya sea con el área de la salida o de llegada.	B		B		B
c. Aproximaciones ILS y otros procedimientos por instrumentos. Debe realizarse lo siguiente:					
1. Al menos un ILS normal.	B		B		
2. 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		
3. Por lo menos un procedimiento de aproximación de no precisión que sea representativo de las aproximaciones de no precisión que el titular de un certificado tiene aprobado utilizar.	B		B		

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTOS SIMULADOS	EN VUELO	FFS	FTD	DESVIACIONES 121.1760 (c)
4. Por lo menos un procedimiento de aproximación de no precisión que el titular del certificado está aprobado a usar, diferente al procedimiento de aproximación conducido bajo el subpárrafo 3 de este párrafo.	B			B	
5. Para cada tipo de operación EFVS (Enhanced Flight Vision System) que el titular de un certificado está autorizado a conducir, al menos una aproximación por instrumentos usando un EFVS. Cada aproximación por instrumentos debe ser realizada de acuerdo con los procedimientos y limitaciones aprobadas para la aproximación utilizada. La aproximación por instrumentos comienza cuando el avión esta sobre el punto de referencia de aproximación inicial (IAF) para el procedimiento de aproximación que está siendo usado (o en el viraje a la aproximación final en el caso de una aproximación GCA) y finaliza cuando el avión aterriza o cuando la transición a configuración de aproximación frustrada se completa. Las condiciones de instrumentos simulados no son requeridas por debajo de 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto.	B				B
d. Aproximación circular. Si el titular del certificado está autorizado para efectuar aproximaciones en circuito por debajo de 1.000 ft / 4.800 m (techo y visibilidad), por lo menos una aproximación circular debe ser realizada bajo las siguientes condiciones:			B*		B*
1. El segmento de la aproximación a la altitud mínima de aproximación circular autorizada debe ser realizado bajo condiciones instrumentos simuladas.	B		B*		
2. La aproximación debe ser realizada a la altitud mínima de la aproximación circular autorizada, seguida por un cambio en el rumbo y las maniobras necesarias por referencia visual, para mantener una trayectoria de vuelo que permita un aterrizaje normal en una pista alineada a por lo menos 90º del curso de aproximación final del segmento simulado por instrumentos de la aproximación.			B*		
3. La aproximación circular debe ser realizada sin maniobras excesivas y sin exceder los límites operacionales normales del avión. El ángulo de inclinación lateral no deberá exceder de 30º.			B*		

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTOS SIMULADOS	EN VUELO	FFS	FTD	DESVIACIONES 121.1760 (c)
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 tener una desviación de acuerdo con lo previsto en la sección 121.1760 (c), siempre que no se autorice la desviación de la maniobra bajo esta provisión, para dos verificaciones de la competencia sucesivas. La maniobra de aproximación circular no es requerida para un copiloto, si el manual del explotador prohíbe que un copiloto realice una aproximación en circuito en operaciones bajo este reglamento.					
e. Aproximación frustrada:					
1. Cada piloto debe realizar al menos una aproximación frustrada desde una aproximación ILS. 2. Cada piloto al mando debe realizar al menos una aproximación frustrada adicional. Un procedimiento completo de aproximación frustrada aprobado debe ejecutarse por lo menos una vez. A discreción de la persona que conduce la prueba o 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.			B*		
IV. MANIOBRAS EN VUELO:					
a. Virajes escarpados: por lo menos un viraje escarpado debe ser realizado en cada dirección. Cada viraje escarpado debe realizarse con un ángulo de inclinación lateral de 45º, con un cambio de rumbo de al menos 180º, pero no más de 360º.	B		B		B
b. Aproximaciones a pérdidas de sustentación. Para los propósitos de este entrenamiento el procedimiento de recobre aprobado debe ser iniciado a la primera indicación de una inminente pérdida, (buffet, stick shaker, aural alert). Excepto por lo previsto más adelante, debe haber por lo menos tres aproximaciones a pérdida de sustentación, tal como sigue:	B		B		B*
1. Una pérdida de sustentación deberá ser realizada en configuración de despegue (excepto cuando la aeronave utiliza solamente la configuración de despegue de flaps cero).	B		B		
2. Una pérdida en configuración limpia.	B		B		

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTOS SIMULADOS	EN VUELO	FFS	FTD	DESVIACIONES 121.1760 (c)
3. Una pérdida en configuración de aterrizaje. 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 15º y 30º. Dos de las tres aproximaciones requeridas por este párrafo pueden ser obviadas. Si el titular del certificado está autorizado a despachar el avión con el dispositivo de advertencia de pérdida de sustentación inoperativo, el dispositivo puede no ser utilizado durante esta maniobra.	B		B		
c. Características de vuelo específicas. Recuperación de las características de vuelo específicas que son peculiares al tipo de avión.			B		
d. Fallas de motor. Además de los requisitos específicos para las maniobras con fallas simuladas de motor, la persona que conduce la prueba o verificación puede requerir una falla simulada de motor en cualquier momento durante la prueba de pericia o verificación de la competencia.			B		
V. ATERRIZAJES Y APROXIMACIONES A LOS ATERRIZAJES:					
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 prueba de pericia. Aterrizajes y aproximaciones a los aterrizajes deben incluir lo siguiente:					
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:					

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTOS SIMULADOS	EN VUELO	FFS	FTD	DESVIACIONES 121.1760 (c)
a. Aterrizaje normal.		B	B		
b. Aterrizaje en secuencia desde una aproximación por instrumentos ILS excepto, que, si las circunstancias más allá del control del piloto previenen de un aterrizaje real, la persona que conduce la prueba o verificación puede aceptar una aproximación a un punto donde a su juicio un aterrizaje a parada completa podría haber sido realizado.		B*	B*		
c. Aterrizaje con viento cruzado o ráfagas de viento, si es practicable, bajo condiciones meteorológicas del aeródromo y del tráfico existentes.		B*	B*		
d. Maniobra para un aterrizaje con falla simulada de motor como sigue:					
1. En el caso de aviones con tres motores, la maniobra a un aterrizaje con un procedimiento aprobado que se aproxime a la pérdida de dos motores (motor del centro y otro externo), o			B*		
2. 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 solo lado del avión. No obstante, los requerimientos de los subpárrafos (d)(1) y (2) de este párrafo, durante las pruebas de pericia o verificaciones de la competencia de otros tripulantes que no son pilotos al mando, la pérdida de un motor simulado puede ser solamente la del motor crítico.			B*		
e. Excepto lo previsto en el párrafo (f) de esta sección, si el titular del certificado está aprobado para realizar aproximaciones circulares por debajo de 1.000´/ 4.800 m, un aterrizaje bajo condiciones simuladas de una aproximación circular debe ser realizada. 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 prueba de pericia o verificación de la competencia puede aceptar una aproximación a un punto donde a su juicio, un aterrizaje con parada completa puede haber sido realizada.			B*		

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTOS SIMULADOS	EN VUELO	FFS	FTD	DESVIACIONES 121.1760 (c)
f. Un aterrizaje interrumpido, incluyendo un procedimiento de aproximación frustrada normal que es ejecutado aproximadamente a 50 pies sobre la pista y el umbral de la misma. Esta maniobra puede ser combinada con procedimientos por instrumentos de aproximación circular o de aproximación frustrada, si en condiciones instrumentos no necesitan ser simuladas por debajo de los 100 pies sobre la pista.			B		
g. Si el titular de un certificado está autorizado a conducir operaciones EFVS hasta el contacto con la pista y la carrera de frenado, al menos una aproximación por instrumentos debe ser realizada usando un EFVS, incluyendo el uso de EFV desde 100 pies sobre la elevación de la zona de contacto hasta el contacto con la pista y la carrera de frenado.	B	B*	B*		
h. Si el titular de un certificado está autorizado a conducir operaciones EFVS a 100 pies sobre la elevación de la zona de contacto, al menos una aproximación hasta el aterrizaje debe ser hecha utilizando un EFVS, incluyendo la transición desde el EFV a visión natural a 100 pies sobre la zona de contacto.	B	B*	B*		
VI. PROCEDIMIENTOS NORMALES Y ANORMALES					
Cada Piloto debe demostrar el uso apropiado de la mayoría de los sistemas y dispositivos enumerados a continuación, si la persona que conduce la evaluación considera que son necesarios para determinar que la persona que está siendo evaluada tiene conocimiento práctico sobre el uso de los sistemas y dispositivos apropiados para el tipo de avión:					
a. Sistemas de antihielo y deshielo			B		
b. Sistemas de piloto automático			B		
c. Sistemas de ayudas automáticas 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 abordo.			B		
f. Cualquier otro sistema, mecanismo, o ayudas disponibles.			B		
g. Fallas y mal funcionamiento de los sistemas tanto hidráulico como eléctrico.			B	B	
h. Falla o mal funcionamiento de los sistemas del tren de aterrizaje y flaps.			B	B	
i. Falla en los equipos de navegación o comunicaciones.			B		
VII. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:					
Cada piloto demostrará los procedimientos de emergencia apropiados para varias de las situaciones de emergencia enumeradas a continuación, a medida que la persona que conduce la evaluación considera que son necesarias para determinar que la persona que está siendo evaluada 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 contenido en el manual de vuelo aprobado del avión.			B	B	

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Modifíquese el Apéndice 7 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 7
SISTEMA DE NAVEGACIÓN INERCIAL

Este apéndice trata sobre los siguientes aspectos correspondientes al sistema de navegación inercial (INS). Incluye la solicitud para la autorización, la instalación del equipo, el equipo, el programa de instrucción, la confiabilidad y precisión del equipo y el programa de evaluación.

(a) Solicitud para obtener la autorización

(1) El solicitante de una autorización para utilizar un INS, debe remitir su solicitud a la UAEAC para la evaluación del sistema, treinta (30) días antes de comenzar los vuelos de evaluación.

(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 la aeronavegabilidad continuada para la aprobación del INS; y

(D) Las pruebas de conformidad utilizadas para asegurar que la aeronave aprobada con el paquete de datos, cumple con los requisitos de una aeronave con INS.

(ii) Documentos de aeronavegabilidad que incluyan:

(A) Como sea aplicable para aeronaves en servicio: Service Bulletin (SB), Suplemental 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 (p. ej., el documento de reparaciones y alteraciones mayores - FAA Form 337).

(iii) Documentos de mantenimiento que incluyan:

(A) Manuales de mantenimiento (Aircraft Maintenance Manual (AMM), Wiring Diagram Manual (WDM), Fault Isolating Manual (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.

(v) Una descripción 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; y

(ix) Plan para participar en los vuelos de demostración en caso de ser requeridos.

Nota. *– Gateway es un punto específico de navegación donde el vuelo con 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 requerimientos de aeronavegabilidad aplicables.

(2) La instalación del equipo en la cabina de mando debe ser visible y utilizable por cualquiera de los 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 utilizables 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 un solicitante elige usar un equipo INS, éste debe instalar dos (incluyendo las computadoras de navegación y las unidades de referencia). Por lo menos dos 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) Una luz que le muestre a la tripulación de vuelo que el equipo está alineado y listo para navegar.

(iii) La posición actual del avión en coordenadas adecuadas; y

(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; 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 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, verificaciones prevuelo y en vuelo y métodos de verificaciones cruzadas.

(ii) El uso de los computadores, 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 ('fixes') para la navegación.

(3) Procedimientos anormales y de emergencia

(e) Confiabilidad y precisión del equipo.

(1) Cada INS debe cumplir los siguientes requisitos de precisión como corresponda:

(i) Para vuelos de hasta diez (10) horas duración, se permite no más de 2 mn por hora de error circular en el 95% de los vuelos completados.

(ii) Para vuelos de más de diez (10) horas de duración, es permitida una tolerancia en la sumatoria del 95% de los vuelos realizados, no mayor de ± 20 millas a cada lado de la derrota ('cross-track') y de ± 25 millas a lo largo de la derrota ('along-track').

(f) Programa de evaluación.

(1) La evaluación para aprobación debe ser solicitada como parte de la solicitud para la aprobación operacional del INS.

(2) El solicitante debe realizar suficientes vuelos que demuestren satisfactoriamente a la UAEAC, la habilidad para usar este sistema de navegación en sus operaciones.

(3) La UAEAC debe basar 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 de cargas de trabajo en la cabina.

(v) Idoneidad de las calificaciones de la tripulación de vuelo; y

(vi) Idoneidad de la instrucción de mantenimiento y disponibilidad de piezas de repuestos.

Después de completar exitosamente las demostraciones de evaluación, la UAEAC aprobará la operación con INS, emitiendo una enmienda a las especificaciones de operación y los procedimientos de vuelo en ruta, los cuales definen la nueva operación.

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."

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Modifíquese el Apéndice 8 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 8
SIMULACIÓN AVANZADA

(a) Introducción

Este apéndice provee orientación acerca de la manera de llevar a cabo la instrucción de la tripulación de vuelo en simuladores de vuelo y describe los requisitos del simulador y del sistema visual que deben ser cumplidos para obtener la aprobación de ciertos tipos de instrucción en el simulador. Los requisitos de este apéndice son adicionales a los requisitos de aprobación de simulador establecidos en la sección 121.1545. Cada simulador que sea utilizado bajo este apéndice debe encontrarse aprobado, de acuerdo con la norma RAC 24, Dispositivos de instrucción para simulación de vuelo (FSTD).

(b) Programa de instrucción de simulación avanzada

Para que un explotador conduzca instrucción en simuladores de Nivel C, D bajo este apéndice, deberá conducir toda instrucción y verificaciones en simulador de acuerdo con un programa de instrucción de simulación avanzada, el cual debe estar aprobado por la UAEAC para el explotador. Este programa también debe asegurar que todos los instructores y chequeadores que participen en la instrucción y verificación bajo este apéndice, estén calificados para proporcionar la instrucción requerida en el programa de instrucción aprobado. El programa de instrucción de simulación avanzada del explotador deberá incluir lo siguiente:

(1) Los currículos de instrucción inicial, de transición, de promoción, periódica y los procedimientos para el restablecimiento de la experiencia reciente en simulador de vuelo.

(2) La manera en que el programa de instrucción integrará los simuladores de Nivel B, C y D con otros simuladores y dispositivos de instrucción avanzados para maximizar la instrucción general, verificación y funciones de certificación.

(3) La documentación que indique que cada instructor y chequeador ha servido por lo menos un (1) año en ese puesto, en un programa aprobado del titular del certificado o ha servido por lo menos un (1) 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 y chequeador participe activamente como tripulante de vuelo, ya sea en un programa de vuelo en la línea aprobado para operaciones regulares o en un programa de observación en la 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 y chequeador se le concede un mínimo de cuatro (4) horas de instrucción cada año para familiarizarse con el programa de instrucción de simulación avanzada del explotador o con los cambios a este programa y para enfatizar sus roles respectivos en dicho programa. La instrucción para los instructores y chequeadores debe incluir procedimientos y políticas de instrucción, métodos y técnicas 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 período de entrenamiento orientado a la línea de vuelo (LOFT) en simulador, con una duración mínima de dos (2) horas en escenario real (rutas de la empresa), una vez cada tres (3) repasos, con una frecuencia no mayor de dos (2) años. Este período de instrucción deberá efectuarse con una tripulación completa (piloto, copiloto e ingeniero de vuelo, si aplica) y será válido para toda la tripulación. De acuerdo con el programa de entrenamiento aprobado al operador, el solicitante deberá efectuar un período de LOFT que conste de dos (2) trayectos de vuelo representativos del operador, en tiempo real en simulador o avión, según el caso. Uno de ellos con procedimientos normales y el otro con alguna situación anormal. El LOFT debe proporcionar a los pilotos, la oportunidad de demostrar la gestión de la carga de trabajo y sus habilidades de monitoreo.

(7) Un programa para PTL debe contener, como mínimo, ocho (8) períodos de dos (2) horas diarias de entrenamiento o como lo establezca el programa de entrenamiento del fabricante, una prueba de pericia y un período de LOFT.

(c) Instrucción y verificación permitida en simulador FFS Nivel B:

(1) Experiencia reciente (Sección 121.1740).

(2) Entrenamiento en despegues y aterrizajes nocturnos (Apéndice 5 de este RAC).

(3) Excepto para operaciones EVS, aterrizajes en una verificación de la competencia (Sección 121.1760 y apéndice 6 de esta RAC).

(d) Instrucción y verificación permitida en simuladores FFS niveles C y D:

(1) Experiencia reciente (Sección 121.1740).

(2) Toda la instrucción, pruebas de pericia y verificaciones de competencia para pilotos requeridos según el presente reglamento, excepto lo siguiente:

(i) La experiencia operacional, los ciclos de operación y el tiempo de vuelo operacional en la línea para la consolidación de los conocimientos y habilidades, a que se refiere la sección 121.1725 del presente RAC.

(ii) La verificación en la línea requerida por la sección 121.1755 de este RAC.

(iii) La inspección visual exterior e interior del avión, requerida en los Apéndices 5 y 6 del presente RAC."

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Modifíquese el Apéndice 9 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 9
[RESERVADO]"

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Modifíquese el Apéndice 10 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 10
ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES

1. Organización

El manual de operaciones, elaborado de acuerdo con el subpárrafo 121.415 (a), puede publicarse en partes separadas, correspondientes a determinados aspectos de las operaciones, y debe organizarse con la siguiente estructura:

Parte A – Generalidades.

Parte B – Información sobre operación de las aeronaves.

Parte C – Zonas, rutas y aeródromos.

Parte D – Capacitación.

2. Contenido

El Manual de Operaciones (MO) 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

A1.1 Introducción general:

a) Una declaración de que el manual de operaciones cumple todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del CDO 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 descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización.

d) Explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones.

A1.2 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.

d) Un sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad.

e) Una lista de las páginas efectivas.

f) Anotación o marcas de cambios en tablas o figuras y línea en el margen del texto de las páginas.

g) Revisiones temporales.

h) Una descripción del sistema de distribución de los manuales, enmiendas y revisiones.

A2 – ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

A2.1 Descripción de la estructura organizacional del explotador:

a) Descripción de la estructura organizacional, 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.

A2.2 Funciones y responsabilidades de los cargos directivos:

a) Directivo responsable

b) Director o responsable de operaciones.

c) Director o responsable de mantenimiento.

d) Gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional.

e) Gerente o responsable del sistema de gestión de calidad;

f) Jefe de pilotos.

g) Jefe de entrenamiento.

A2.3 Nombres de las personas asignadas a los cargos directivos descritos en A 2.2

A2.4 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 vuelo 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 descripción de la autoridad del piloto al mando.

b) Una descripción de las funciones y responsabilidades del piloto al mando.

A2.6 Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos al piloto al mando.

A3 – CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES

A3.1 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 la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su CDO y OpSpecs.

b) Descripción sobre la forma como se supervisará la seguridad operacional 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.

3) Control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

A3.2 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 MO.

b) Descripción de la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

A3.3 Sistema de control operacional:

a) Descripción de los procedimientos para realizar el control operacional.

b) Las funciones y responsabilidades del personal a cargo y su autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

c) Una lista de las personas autorizadas para realizar el control operacional.

A3.4 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 competente.

A3.5 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 estéril.

d) Comunicaciones con la cabina de mando.

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 GESTIÓN

A4.1 Una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que incluya al menos:

a) La política de seguridad.

b) 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 clave de los procesos de los sistemas de gestión.

A4.2 Descripción de su programa de análisis de datos 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.

A4.3 Descripción del sistema de gestión de la calidad de las operaciones (QMS) que contenga la estructura, responsabilidades, procesos y procedimientos del explotador para generar y promover un ambiente y una cultura de mejora continua de la seguridad de las operaciones.

A5 – COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES

A5.1 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 previsto para la actividad aérea.

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 del mismo y de cualquier otro miembro de la tripulación de cabina.

A5.2 Procedimiento para la designación del piloto al mando.

A5.3 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.

A5.4 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 serie de aeronave.

b) Descripción de los aviones que son considerados del mismo tipo a los fines de:

1) Programación de la tripulación de vuelo.

2) Programación de la tripulación de cabina.

A6 – REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A6.1 Requisitos de calificación requeridos para el personal de operaciones.

a) Descripción de las licencias requeridas, habilitaciones, calificaciones y competencia:

1) Capacitación y calificación de zonas, de rutas y de aeródromos.

2) Aeródromos especiales.

3) Experiencia.

4) Entrenamiento.

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) Copiloto.

3) Relevo de los miembros de la tripulación.

4) Operador de sistemas (ingeniero de vuelo, navegante etc.)

5) Tripulantes de cabina de pasajeros.

6) Miembro adicional de la tripulación de cabina en vuelos de familiarización.

7) Tripulante de vuelo o de cabina en instrucción o bajo supervisión.

8) Otro personal de operaciones.

A6.2 Requisitos de calificaciones, experiencia y evaluación de pilotos al mando de aviones operados por un solo piloto en condiciones IFR o de noche.

A6.3 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.

A6.4 Condiciones y procedimientos para que un piloto pueda operar en más de un tipo o serie de aeronave, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A6.5 Condiciones, procedimientos y limitaciones para el relevo de los miembros de la tripulación de vuelo, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A7 – PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULANTES

A7.1 Precauciones de salud e higiene de las tripulaciones. Disposiciones y orientaciones sobre salud e higiene para los miembros de la tripulación, incluyendo:

a) Alcohol y sustancias que produzcan intoxicación

b) Narcóticos.

c) Drogas.

d) Somníferos.

e) Medicamentos.

f) Vacunas.

g) Buceo.

h) Donación de sangre.

i) Precauciones de alimentación antes y durante el vuelo.

j) Fatiga, sueño y descanso.

k) Intervenciones quirúrgicas.

l) Uso de lentes correctivos.

m) Consumo y efecto del tabaco.

n) Prevención del uso problemático de ciertas sustancias en el lugar de trabajo.

A8 – GESTIÓN DE LA FATIGA

A8.1 Políticas que se refieran a las limitaciones de tiempo de vuelo, actividad y requisitos de descanso de acuerdo con los requisitos establecidos por la UAEAC, incluyendo:

a) Tiempo de vuelo.
b) Período de servicio.

c) Período de servicio en vuelo.

d) Período de descanso.

e) Restricciones.

f) Excepciones.

g) Descanso a bordo de la aeronave.

A8.2 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.

A8.3 Una descripción del sistema de gestión de los riesgos asociados a la fatiga (FRMS) que incluya al menos:

a) La descripción de las políticas, de los procedimientos y procesos para identificar peligros.

b) La descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.

A8.4 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

A9.1 Preparación de los vuelos

A 9.1.1 Descripción del método para 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.

A9.1.2 Criterios para la utilización de aeródromos:

a) Criterios y responsabilidades para determinar si los aeródromos que pretende utilizar, incluyendo la clasificación del SSEI, son adecuados para el tipo de operación.

b) La evaluación y determinación de los niveles aceptables del SSEI realizada por el explotador debe ser conforme a los criterios del Anexo 6, Parte I, Adjunto I de OACI.

A9.1.3 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 los reglamentos vigentes.

b) El método debe contener los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista, la visibilidad real observada por los pilotos o el RVR reportado.

A9.1.4 Métodos para determinar los mínimos de operación en ruta para vuelos VFR o partes de un vuelo VFR.

A9.1.5 Métodos utilizados para interpretar la información meteorológica, que incluya el material explicativo sobre la decodificación de predicciones e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

A9.1.6 Procedimientos para la preparación y difusión entre la tripulación de vuelo y el personal de operaciones de la información contenida en:

a) La Publicación de Información Aeronáutica (AIP).

b) La Circular de Información Aeronáutica (AIC).

c) La Reglamentación y Control de la Información Aeronáutica (AIRAC).

A9.1.7 Las políticas y procedimientos para el uso, distribución e inserción de datos electrónicos de navegación actualizados:

a) Políticas y procedimientos del explotador 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.

A9.1.8 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. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la replanificación en vuelo, pérdida de presurización y la falla de uno o más motores.

c) También debe estar descrito el sistema para mantener registros de combustible y aceite.

A9.1.9 Principios generales y las instrucciones para el control del peso y balance:

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.

i) Políticas / procedimientos para la asignación de asientos.

A9.1.10 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo ATS, incluyendo los factores a tener en cuenta, que incluyan el medio de presentación para los planes de vuelos individuales y repetitivos.

A9.1.11 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo, incluyendo los formatos que se utilicen.

A9.1.12 Responsabilidades y utilización del libro de abordo 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:

a) Certificado de matrícula.

b) Certificado de aeronavegabilidad.

c) Las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación con las habilitaciones requeridas para el tipo de aeronave, así como las evaluaciones médicas vigentes.

d) El libro de a bordo.

e) Licencia de la estación de radio de la aeronave.

f) Si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarque y destino (manifiesto de pasajeros).

g) Si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga.

h) Documento que acredite la homologación de ruido, si es aplicable.

i) Una copia certificada del CDO y una copia de las OpSpecs.

j) El plan operacional de vuelo.

k) El registro técnico de la aeronave.

l) Copia del plan de vuelo presentado a la dependencia ATS apropiada.

m) La información de NOTAMs y AIS requerida para la ruta.

n) La información meteorológica requerida.

o) Documentos de peso y balance (masa y centrado).

p) Una notificación de pasajeros con características especiales, tales como personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas en condición de discapacidad, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia.

q) Una notificación de la carga especial que incluya el transporte de mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando.

r) Certificados de seguros de responsabilidad a terceros.

s) Para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas, si es aplicable.

t) Cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados que sobrevuele la aeronave.

u) Los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del explotador.

v) MEL/CDL si aplica.

A9.2. Instrucciones de servicios de escala

A9.2.1 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.

f) Equipo auxiliar de tierra.

g) Servicio de abastecimiento de combustible.

h) Manejo de mercancías peligrosas.

A9.2.2 Requisitos de instrucción para el personal involucrado, políticas de subcontratación y procesos, procedimientos y métodos para todas las operaciones de servicios de escala.

A9.2.3 Responsabilidad del explotador 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 y el manejo de Mercancías Peligrosas.

A9.2.4 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 para la mezcla de combustibles.

A9.2.5 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, 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 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 (‘Jet Blast’) 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.

12) Ocupación múltiple de los asientos de la aeronave.

A9.2.6 Procedimientos para el transporte de pasajeros, equipaje y carga:

a) Transporte de pasajeros:

1) En circunstancias especiales.

2) Con limitaciones físicas especiales.

3) Normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.

b) Transporte de equipaje:

1) Equipaje de pasajeros.

2) Equipaje de mano.

3) Equipaje de tripulación.

c) Transportes especiales:

1) Carga perecedera.

2) Restos humanos.

3) Carga húmeda.

4) Hielo seco.

5) Animales vivos.

6) Carga en cabina.

d) Transporte de mercancías peligrosas (si aplica)

A9.2.7 Procedimientos para negar el embarque de personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes medicados bajo cuidados adecuados.

A9.2.8 Procedimientos para el transporte de personas sin cumplir los requisitos de transporte de pasajeros de la norma RAC 121.

A9.2.9 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 requerimientos básicos, la comunicación entre el personal de tierra y la tripulación, las condiciones que causan hielo en la aeronave, las inspecciones para determinar la necesidad del deshielo y antihielo en la aeronave, el concepto de ala limpia, los procedimientos para la inspección exterior, el fenómeno de ala transparente y las inspecciones generales.

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 por 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 la performance de la aeronave.

4) Tiempos máximos de efectividad.

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.

A9.3 Procedimientos de vuelo

A9.3.1 Política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR o en una combinación de ambos.

A9.3.2 Procedimientos de familiarización con zonas, rutas y aeródromos para asegurar que no se utilizará ningún piloto al mando de una aeronave, en una ruta o tramo de ruta en la que no esté calificado según la norma RAC 121.1765.

A9.3.3 Contenidos mínimos de las sesiones de información (‘briefing’) de salida, de aproximación y cualquier otro ‘briefing’ requerido para el tipo de operación.

A9.3.4 Condiciones meteorológicas necesarias para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.

A9.3.5 Responsabilidades de la tripulación de vuelo y los procedimientos para manejar la carga de trabajo durante operaciones nocturnas, IMC y de aproximación por instrumentos.

A9.3.6 Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y no precisión por instrumentos.

A9.3.7 Lista del equipo de navegación que debe llevarse Incluyendo los requisitos relativos a las operaciones en un determinado espacio aéreo, cuando corresponda:

a) PBN.

b) RVSM.

c) MNPS.

A9.3.8 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 funciones del EFB.

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.

A9.3.9 Procedimientos de navegación que tengan relación con el/los, tipo/s y área/s de operación, teniendo en cuenta:

a) Procedimientos estándar de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de la programación de los sistemas de navegación, cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo de la aeronave.

b) Navegación MNPS, polar y en otras áreas designadas.

c) Navegación basada en la performance (PBN).

d) Replanificación en vuelo.

e) Procedimientos en el caso de una degradación del sistema.

f) RVSM.

A9.3.10 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.

A9.3.11 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.

A9.3.12 Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.

A9.3.13 Instrucciones y los requisitos de entrenamiento para evitar el impacto contra el terreno 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 para evitar el impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).

b) Las limitaciones relacionadas con altos regímenes de descenso al aproximarse al terreno.

A9.3.14 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.

A9.3.15 Instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II, incluyendo procedimientos de reducción del régimen de ascenso o descenso, cuando se encuentre a mil pies de la altitud de vuelo asignada, para evitar excursiones de nivel o altitud de vuelo.

A9.3.16 Instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de visualizadores de cabeza alta (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS).

A9.3.17 Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de potencia en IMC.

A9.3.18 Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.

A9.3.19 Procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas, incluyendo:

a) Tormentas.

b) Condiciones de formación de hielo.

c) Turbulencia.

d) Cortante de 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 temperatura.

A9.3.20 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.

A9.3.21 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) Formación de hielo moderado o fuerte.

c) Onda orográfica fuerte.

d) Tormentas, condiciones meteorológicas adversas o líneas turbonadas.

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.

A9.3.22 Los criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de aeronave, condiciones de viento y estado de la pista.

A9.3.23 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.

A9.3.24 Requisitos para el uso del cinturón de seguridad y el arnés 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.

A9.3.25 Condiciones y procedimientos para el uso de asientos vacantes de la tripulación.

A9.3.26 Procedimientos que se seguirán en el caso de incapacidad de miembros de la tripulación en vuelo, incluyendo ejemplos de los tipos de incapacidad y los medios para reconocerlos.

A9.3.27 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.

c) Procedimientos que se seguirán durante el embarque y desembarque de pasajeros.

d) Procedimientos en el caso de abastecimiento y descarga de combustible con pasajeros a bordo, embarcando y desembarcando.

e) Procedimientos relacionados con el transporte de pasajeros con necesidades especiales.

f) Procedimientos ante la sospecha o detección de enfermedades infecciosas o altamente contagiosas.

g) Prohibición de fumar a bordo.

A9.3.28 Procedimientos para que la tripulación realice una evaluación de todo pasajero que se sospeche tenga una enfermedad transmisible, si presenta fiebre acompañada de otros signos o síntomas, incluyendo la entrega a las autoridades estatales de un formulario de declaración general.

A9.3.29 Procedimientos para que el piloto al mando 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.

A9.3.30 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 instruir a los pasajeros de acuerdo con los reglamentos vigentes en las siguientes fases de vuelo:

a) Antes del despegue,

b) Después del despegue.

c) Antes del aterrizaje.

d) Después del aterrizaje.

A9.3.32 Declaración sobre el uso del idioma del Estado del explotador para impartir las instrucciones de seguridad a los pasajeros.

A9.3.33 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 MO.

d) Los procedimientos que incluyen la información al ATS, en caso de que se decida descender o modificar la ruta.

e) La necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada, la obtención de 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.

A9.3.34 Operaciones todo tiempo. Procedimientos operativos asociados con el movimiento de las aeronaves en la superficie, despegue, salida, aproximación o aterrizaje realizado en condiciones meteorológicas con referencia visual reducida (LVO, RVR, Cat. II y III, etc.).

A9.3.35 Procedimientos operativos EDTO/ETOPS, incluyendo:

a) El procedimiento en caso de falla de motor para EDTO/ETOPS.

b) La designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

A9.3.36 Políticas y criterios para el uso de la MEL y CDL.

A9.3.37 Políticas, procedimientos y limitaciones para vuelos no comerciales, incluyendo:

a) Vuelos de entrenamiento.

b) Vuelos de prueba.

c) Vuelos de entrega.

d) Vuelos ferry.

e) Vuelos de demostración.

f) Vuelos de posicionamiento.

g) Personas que se podrán transportar en esos vuelos.

A9.3.38 Condiciones en que se deberá suministrar y utilizar el oxígeno para la tripulación de vuelo, la tripulación de cabina y los pasajeros.

A9.3.39 Una copia de las OpSpecs para cada tipo de aeronave de la flota del explotador.

A9.3.40 Los requisitos de competencia lingüística para los miembros de la tripulación de vuelo y el o los idiomas a ser utilizados utilizar por los tripulantes de vuelo durante las operaciones, así como las circunstancias en las que podrán utilizar tales idiomas.

A10 – MERCANCÍAS PELIGROSAS Y ARMAS

A10.1 Política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, según aplique:

a) Los procedimientos e instrucciones para los explotadores 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 tripulantes.

d) Responsabilidades del expedidor y del 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, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga.

h) Mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente.

i) Mercancías peligrosas aceptadas sin necesidad de una aprobación del explotador, 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 (NOTOC).

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 involucrado según las reglamentaciones.

r) Instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

A10.2 Condiciones en que se podrán llevar armas, así como los procedimientos asociados a dicho transporte.

A11 – INSTRUCCIONES Y ORIENTACIÓN DE SEGURIDAD

A11.1 Instrucciones y orientación de seguridad contra actos de interferencia ilícita:

a) Las instrucciones y orientaciones de seguridad que incluyan 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.

A11.2 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 adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

A11.3 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) La lista adicionalmente servirá 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

A12.1 Procedimientos para tratar, notificar e informar 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 se deba notificar, los medios y la secuencia en caso de un accidente.

c) Procedimientos, según se prescribe en el Anexo 12 de la OACI, capítulo 5, numeral 5.6.2, y la norma RAC 98, sección 98.440, para los pilotos al mando que observen un accidente.

d) Requisitos especiales de notificación en caso de un accidente o 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 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 con ACAS RA, peligro aviario, 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 registradores (CVR-FDR) luego de un evento que requiera notificación.

k) Procedimientos para la custodia de las grabaciones de los registradores de vuelo y de los equipos registradores de vuelo mientras la autoridad de investigación de accidentes determina que ha de hacerse con ellos.

A13 – REGLAS DEL AIRE

A13.1 Reglas del aire:

a) Reglas de vuelo visual y por instrumentos.

b) Aplicación de las reglas del aire.

c) Procedimientos de comunicación, incluyendo procedimientos de falla de 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 micro audífono de diadema (‘head set’) por debajo del nivel o altitud de transición.

e) Información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, incluyendo los procedimientos para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tal como aparecen en la norma RAC 91, Apéndice 9.

f) Los procedimientos de escucha de radio.

g) Señales en tierra.

h) Sistema horario empleado en las operaciones.

i) Autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición.

j) Señales visuales usadas para alertar a una aeronave no autorizada que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa.

k) Procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro.

l) Códigos visuales tierra/aire para ser usados por los sobrevivientes, descripción y uso de ayudas de señalización.

m) Señales de socorro y urgencia.

A14 – ARRENDAMIENTO E INTERCAMBIO

A14.1 Acuerdos de arrendamiento, intercambio y código compartido:

a) Descripción de los diferentes contratos de arrendamiento, intercambio y código compartido suscrito o que el explotador prevea suscribir.

b) Responsabilidades, los procedimientos operacionales y los requisitos de capacitación asociados con cada modalidad de arrendamiento, intercambio o código compartido suscrito o que el explotador prevea suscribir.

PARTE B – INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE LAS AERONAVES
(Para cada tipo y variante de aeronave)

B1 – INFORMACIÓN GENERAL DE UNIDADES Y MEDIDAS

B1.1 Información general de cada aeronave, incluyendo las dimensiones y la descripción de las unidades de medida usadas para la operación de las aeronaves y las tablas de conversión.

B2 – LIMITACIONES

B2.1 Limitaciones certificadas y las limitaciones operativas, incluyendo:

a) Estatus de la certificación de las aeronaves (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 diagrama.

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 (masa) y centro de gravedad.

f) Limitaciones de velocidad.

g) Envolventes de vuelo.

h) Limitaciones de viento cruzado o de cola, incluyendo las correcciones 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.

m) Limitaciones de los sistemas.

B3 – PROCEDIMIENTOS NORMALES

B3.1 Procedimientos normales y funciones asignadas a la tripulación, incluyendo las listas de verificación correspondiente y el procedimiento de cómo y cuándo utilizar las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina de pasajeros. Los procedimientos normales y las responsabilidades incluirán al menos:

a) Prevuelo.

b) Antes de la salida.

c) Ajuste y verificación del altímetro.

d) Rodaje, despegue y ascenso.

e) Atenuación de ruidos.

f) Crucero y descenso.

g) Aproximación, preparación para el aterrizaje y 'briefing'.

h) Aproximación VFR.

i) Aproximación IFR.

j) Aproximaciones de precisión.

k) Aproximaciones de no-precisión.

l) Aproximación visual.

m) Aproximación circular.

n) Aproximación frustrada.

o) Aterrizaje normal.

p) Después del aterrizaje.

q) Operación en pistas mojadas y contaminadas.

B3.2 Procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo.

B4 – PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA

B4.1 Procedimientos anormales y de emergencia y las funciones asignadas a la tripulación, las listas de verificación correspondientes, y los procedimientos de cómo y cuándo utilizar las mismas; así como una descripción de los procedimientos necesarios de coordinación entre los tripulantes de vuelo y de cabina de pasajeros. Los procedimientos anormales y de emergencia, así como las funciones asociadas de la tripulación incluirán al menos:

a) Incapacitación de la tripulación de vuelo.

b) Situación de incendio y humo.

c) Vuelo sin presurización y parcialmente presurizado.

d) Exceso de los límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso.

e) Exceso de los límites de radiación cósmica.

f) Impacto de rayos.

g) Comunicaciones de socorro y alerta al ATC sobre emergencias.

h) Falla de motor.

i) Fallas de sistemas.

j) Normas para el desvío en el caso de fallas técnicas graves.

k) Aviso GPWS – EGPWS/TAWS.

l) Aviso ACAS II/TCAS II.

m) Cortante de viento a baja altitud.

n) Aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.

B5 – PERFORMANCE

B5.1 Datos de performance para determinar al menos:

a) Límites durante el ascenso luego del despegue, peso (masa), altitud, temperatura y otros factores necesarios a considerar.

b) Longitud de la pista de despegue (seca, húmeda o mojada, contaminada).

c) Datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o de la trayectoria de vuelo de despegue.

d) Las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso.

e) Límites de ascenso en ruta.

f) Límites de ascenso en aproximación.

g) Límites de ascenso en configuración de aterrizaje.

h) Longitud de la pista de aterrizaje (seca, húmeda, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, que afecta a la distancia de aterrizaje.

i) Límite de la energía de frenado.

j) Velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).

k) Operación en aeródromos de gran elevación.

B5.2 Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo, incluyendo cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, (por ejemplo 'antiskid' inoperativo).

B5.3 Datos adicionales de performance, incluyendo:

a) Los gradientes de ascenso con todos los motores.

b) Información de descenso progresivo ('drift-down').

c) Efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo.

d) Vuelo con el tren de aterrizaje extendido.

e) Para aviones con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo.

f) Vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).

B6 – PLANIFICACIÓN DE VUELO

B6.1 Datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia, incluyendo, si aplica, procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, EDTO/ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta parte) y vuelos a aeródromos aislados o remotos.

B6.2 Procedimientos para vuelos de más de 60 minutos de aviones con motores a turbina hasta un aeródromo alterno en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) según las secciones aplicables de la norma RAC 121 y del Anexo 6 de la OACI, Parte I, Adjunto C, que contemplen al menos:

a) Los procedimientos de despacho, replanificación del vuelo y control de las operaciones.

b) Los procedimientos operacionales.

c) Los requisitos de instrucción.

d) Los procedimientos de redespacho.

e) Procedimientos de despacho remoto o centralizado.

B6.3 Método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, así como los conceptos y políticas para administrar el combustible:

a) Básico, contingencia, reserva, sostenimiento (vuelos nacionales e internacionales).

b) Combustible mínimo ('Mínimum Fuel').

c) Combustible de emergencia ('Emergency Fuel').

d) Acciones en caso de bajo nivel de combustible.

e) Combustible crítico para ETOPS/EDTO.

f) Contaminación y escape.

B7 – PESO Y BALANCE

B7.1 Instrucciones y datos para calcular el peso y balance (masa y centrado), incluyendo:

a) Sistema de cálculo (por ejemplo, sistema de índices).

b) Información e instrucciones para complementar la documentación de peso y balance (masa y centrado), tanto de método manual como por sistemas informáticos.

c) Límite de peso (masa) y centro de gravedad para los tipos y series de aviones usados por el explotador.

d) Peso (masa) operativo en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.

B8 – CARGA

B8.1 Procedimientos y disposiciones para cargar, asegurar y descargar la carga.

B9 – LISTA DE DESVIACIÓN A LA CONFIGURACIÓN (CDL)

B9.1 Lista de desviación a la configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave, incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache la aeronave según las condiciones especificadas en su CDL.

B10 – LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL)

B10.1 Lista de equipo mínimo (MEL), teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave, los tipos de áreas de operación y las operaciones concretas autorizadas (EDTO, RVSM, RNP, operaciones todo tiempo, etc.).

B11 – EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXÍGENO

B11.1 Lista de verificación de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad transportados para las rutas que se volarán, incluyendo los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio, así como las instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad y las listas asociadas de verificación.

B11.2 Procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible teniendo en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible despresurización de la cabina, así como la información que facilite su utilización sin dificultad.

B12 – PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

B12.1 Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.

B12.2 Descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de una aeronave y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

B13 – PROCEDIMIENTOS PARA LA TRIPULACIÓN DE CABINA

B13.1 Procedimientos normales, anormales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, incluyendo las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de los aviones, según se requiera, comprendida una descripción de los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

B14 – SISTEMAS DE LA AERONAVE

B14.1 Descripción de los sistemas de la aeronave, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

PARTE C – ZONAS, RUTAS Y AERÓDROMOS

C1 – INFORMACIÓN RELATIVA A CADA AERÓDROMO Y RUTA

C1.1 Guía de rutas con las instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, incluyendo una lista de todas las rutas, aeródromos y aeródromos alternos y para cada uno de éstos:

a) Niveles de vuelo a ser utilizados.

b) Niveles y altitudes mínimas de vuelo.

c) Mínimos de utilización para cada aeródromo de salida, destino y alterno.

d) Datos de instalaciones de comunicaciones, de aeródromo y de ayudas para la navegación.

e) Información sobre las zonas de despegue, aproximación, aterrizaje y las instalaciones disponibles en los aeródromos.

f) Procedimientos de salida, incluyendo los procedimientos de atenuación de ruido.

g) Procedimientos de aproximación y de aproximación frustrada.

h) Procedimientos en caso de falla de comunicaciones.

i) Instalaciones de búsqueda y salvamento en las zonas de operación.

j) Cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación a la ruta y tipo de vuelo, incluyendo el método para verificar su vigencia.

k) Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET.
l) Procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta.

m) Categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo.

n) Limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.).

o) Rutas de escape.

p) Aeródromos alternos en ruta.

PARTE D – CAPACITACIÓN

D1 – ALCANCE, CONTENIDO Y PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN

D1.1 Programas de instrucción, entrenamiento y verificación de la competencia para tripulantes de vuelo, tripulantes de cabina, despachadores de vuelo/encargados de operaciones de vuelo, instructores de vuelo, instructores de tripulante de cabina e instructores de despachador de vuelo/encargados de operaciones de vuelo, Chequeadores (CHK) y personal que presta servicios de escala.

D1.2 Capacitación requerida sobre transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea y seguridad contra actos de interferencia ilícita.

D1.3 Política de la administración y el control de los programas de instrucción, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

a) Introducción al programa de instrucción, el cual contenga abreviaturas y definiciones.

b) Sistema de enmiendas y revisiones.

c) Organización y responsabilidades del organismo de instrucción.

d) Métodos de evaluación y calificación.

e) Procedimientos a ser aplicados en caso de que alguna persona no alcance o mantenga los estándares de pericia o competencia requeridos.

f) Finalidad y objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación.

g) Facilidades y material necesarios para la instrucción.

h) Requisitos, experiencia, calificación de los instructores y Chequeadores (CHK).

i) Contratos de arrendamiento de instalaciones y equipos.

j) Criterios para la contratación de servicios, instalaciones o equipos de instrucción de terceros.

k) Aprobación de instructores, chequeadores y simuladores de vuelo 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 simularán situaciones anormales o de emergencia, durante las operaciones de transporte aéreo comercial.

D1.4 Criterios y procedimientos para asegurarse que en caso de que el explotador utilice los servicios de un centro de instrucción reconocido, la instrucción proporcionada y la documentación de vuelo utilizada reflejen correctamente el sistema de documentos de seguridad del explotador.

D1.5 Las políticas y procedimientos para asegurar que se provean suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo instructores y Chequeadores (CHK) debidamente aprobados por la UAEAC, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las pruebas de pericia, las verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por la norma RAC 121, incluidos los requisitos y procedimientos para utilizar los servicios de terceros como instructores o chequeadores.”

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Modifíquese el Apéndice 11 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

“APÉNDICE 11
ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

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

1. Política y objetivos de seguridad operacional.

1.1 Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección.

1.2 Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional.

1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional.

1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias.

1.5 Documentación SMS.

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional.

2.1 Identificación de peligros.

2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.

3. Aseguramiento de la seguridad operacional.

3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad.

3.2 Gestión del cambio.

3.3 Mejora continua del SMS.

4. Promoción de la seguridad operacional.

4.1 Instrucción y educación.

4.2 Comunicación de la seguridad operacional.

DESARROLLO DE LOS COMPONENTES

1. Política y objetivos de seguridad operacional.

1.1 Compromiso de la dirección.

1.1.1 El proveedor de servicios 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.

b) Incluirá una declaración 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 qué tipos de comportamientos son inaceptables en lo que respecta a las actividades de aviación del proveedor de servicios 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.

g) Se examinará periódicamente para asegurarse de que siga siendo pertinente y apropiada para el proveedor de servicios.

1.1.2 Teniendo en cuenta su política de seguridad operacional, el proveedor de servicios definirá sus objetivos en materia de seguridad operacional. Los objetivos de seguridad operacional deberán:

a) Constituir la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en 3.1.2.

b) Reflejar el compromiso del proveedor de servicios de mantener y mejorar continuamente la eficacia general del SMS.

c) Comunicarse a toda la organización; y

d) Examinarse periódicamente para asegurarse de que sigan siendo pertinentes y apropiados para el proveedor de servicios.

Nota. – *En el* Manual de gestión de la seguridad operacional *(SMM) (Documento 9859 de la OACI) figura orientación sobre el establecimiento de objetivos de seguridad operacional.*

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

El proveedor de servicios:

a) Identificará al directivo que, independientemente de sus otras funciones, tenga la responsabilidad funcional y obligación de rendición de 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.

e) Definirá los niveles de gestión con atribuciones para tomar decisiones sobre la tolerancia de los riesgos de seguridad operacional.

1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional.

El proveedor de servicios 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 proveedor de servicios garantizará que el plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de aeronaves y otras emergencias de aviación, 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 proveedor de servicios preparará y mantendrá un manual de SMS en la que describa:

a) Su política y objetivos de seguridad operacional.

b) Sus requisitos del SMS.

c) Sus procesos y procedimientos del SMS.

d) Sus obligaciones de rendición de cuentas, responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimientos del SMS.

e) Sus resultados esperados del SMS.

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

Nota. – *Dependiendo de la dimensión del proveedor de servicios y la complejidad de sus productos o servicios de aviación, el Manual de SMS y los registros operacionales de SMS pueden adoptar la forma de documentos independientes o pueden integrarse a otros documentos organizativos (o documentación) que mantiene el proveedor de servicios.*

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional.

2.1 Identificación de peligros.

2.1.1 El proveedor de servicios definirá y mantendrá un proceso que garantice la identificación de 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, preventivos y de predicción para recopilar datos sobre seguridad operacional.

2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.

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

3. Aseguramiento de la seguridad operacional.

3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.

3.1.1 El proveedor de servicios 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 proveedor de servicios se verificará en referencia a los indicadores y las metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS.

3.2 Gestión del cambio.

El proveedor de servicios 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 proveedor de servicios observará y evaluará la eficacia de sus procesos SMS para permitir el mejoramiento continuo del rendimiento general del SMS.

4. Promoción de la seguridad operacional.

4.1 Instrucción y educación.

4.1.1 El proveedor de servicios 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 proveedor de servicios creará y mantendrá un medio oficial de comunicación en relación con la seguridad operacional que:

a) Garantice que el personal conozca el SMS, acorde al puesto que ocupe.

b) Difunda información crítica para la seguridad operacional.

c) Explique por qué se toman determinadas medidas de seguridad operacional.

d) Explique por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional.

(b) La implementación de un SMS requiere especial atención a los requisitos establecidos y al desarrollo de una buena descripción del sistema, en concordancia con el tamaño y la complejidad de la organización, para garantizar la eficacia de los resultados. Al establecer o mantener cualquier sistema, el explotador debe asegurarse de haber considerado tres elementos básicos: personas, procesos y tecnología y, lo que es más importante, cómo trabajarán juntos para permitir que la organización cumpla sus objetivos de seguridad.

Para la implementación adecuada de un SMS, se debe tener en cuenta la orientación brindada por la OACI en el Documento 9859 “Manual de Gestión de la Seguridad Operacional” y en el siguiente enlace:

https://www.unitingaviation.com/publications/safetymanagementimplementation/content/#/

Este sitio web, denominado Safety Management Implementation (SMI), complementa la cuarta edición del Manual de gestión de la seguridad operacional (Safety Management Manual - SMM) de la OACI y proporciona ejemplos, herramientas y material de apoyo para implementar y mantener el SMS de un explotador.”

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: Modifíquese el Apéndice 12 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

“APÉNDICE 12
[RESERVADO]”

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Modifíquese el Apéndice 14 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

“APÉNDICE 14
EQUIPO DE SALIDA DE EMERGENCIA

(a) Los medios auxiliares para una salida de emergencia a nivel del piso deben cumplir 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) Identificable desde una distancia igual a la longitud de la cabina; y

(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 los planos 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 pueda servir para dos salidas si ambas pueden ser vistas 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 requerimientos de marcación interior de salidas de emergencia bajo las cuales la aeronave ha obtenido su certificado de tipo a menos que la AAC determine diferentes requisitos para cumplir este requerimiento.

Nota. – *Ninguna señal puede continuar siendo usada si su luminiscencia cae por debajo de 0.8 cd/m^2 (250 microlamberts).*

(e) 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 0,015 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 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 mando que posea las posiciones encendido (ON), apagado (OFF), y armado (ARMED).

(h) La ubicación de cada manija de operación de salida de emergencia de pasajeros e instrucciones para la apertura de la salida debe ser mostrada de acuerdo con los requerimientos bajo los cuales la aeronave haya obtenido su certificado de tipo, a menos que la UAEAC determine requerimientos diferentes para el cumplimiento de este párrafo.

(i) Ninguna manija o cobertor de manija operacional puede continuar siendo usada si su luminosidad cae por debajo los 0.32 *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 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 párrafo (j).

(3) Debe haber acceso desde el pasillo principal para cada salida Tipo I y II. Este acceso no debe ser obstruido por asientos, literas, equipajes de mano, u otras protuberancias de una manera que reduzca la efectividad de la salida. En adición, el acceso debe cumplir los requisitos de las salidas de emergencia bajo los cuales el avión ha obtenido su certificado de tipo, a menos que la UAEAC cite requisitos diferentes para cumplir 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 con lo establecido por la UAEAC.

(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 2 pulgadas en el contorno de la salida en el lado del fuselaje.

(l) Cada marca de salida 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 lo siguiente:

(1) Si el reflejo del color más oscuro es de 15% o menos, el reflejo del color más claro 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.

(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 los requisitos bajo los cuales la aeronave ha obtenido su certificado de tipo, a menos que la UAEAC determine requisitos diferentes para cumplir este Apéndice.

(n) Cada aeronave que transporte pasajeros debe ser equipada con una alfombra resistente al deslizamiento que cubra la ruta de escape cumpliendo con los requisitos bajo los cuales dicha aeronave ha obtenido su certificado de tipo, a menos que la UAEAC determine requisitos diferentes para cumplir este Apéndice.

(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) o más de ancho, pero no más de 1,17 m (46 pulgadas) de ancho y salida de pasajeros (ventral) deben cumplir los requisitos de este Apéndice para salidas de emergencia a nivel del piso.

Nota. – *La UAEAC puede conceder una desviación de este párrafo si determina que el cumplimiento a este requerimiento de forma completa, es impracticable y que un nivel aceptable de seguridad equivalente ha sido alcanzado.*

(p) Salidas de emergencia en los compartimientos de pasajeros que son en exceso del número mínimo de salidas de emergencia requeridas deben cumplir todas las provisiones aplicables de este Apéndice y deben ser de fácil acceso.

(q) En cada aeronave propulsada por motores a turbina de transporte de pasajeros una salida ventral debe estar:

(1) Diseñada y construida de manera que no pueda ser abierta durante el vuelo; y

(2) Marcada con un letrero (placa), 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."

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Modifíquese el Apéndice 15 en la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 15
SISTEMAS DE ATERRIZAJE AUTOMÁTICO, VISUALIZADORES DE CABEZA ALTA (HUD) O VISUALIZADORES EQUIVALENTES Y SISTEMAS DE VISIÓN

(a) Introducción.

Este Apéndice proporciona orientación sobre sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes y sistemas de visión certificados destinados a uso operacional en aviones de la navegación aérea internacional. 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 toma de conciencia de la situación u obtener créditos operacionales. Los sistemas de aterrizaje automático, HUD o 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 UAEAC.

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 (referenciados en (e)(1) de este Apéndice) 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 (Documento OACI 9365) se encuentra información detallada y orientación sobre sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes y sistemas de visión. Dicho Documento debe consultarse conjuntamente con el presente Apéndice.*

Nota 5. – *Los explotadores de servicios aéreos podrán iniciar sus solicitudes a la UAEAC para la aprobación de créditos operacionales, a partir del 01 de noviembre de 2020.*

(b) HUD y visualizadores equivalentes.

(1) Generalidades.

(i) Un HUD presenta información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto sin restringir la vista hacia el exterior.

(ii) En un HUD o en un visualizador equivalente deberá presentarse la información de vuelo, requerida para un uso específico.

(2) Aplicaciones operacionales.

(i) Las operaciones de vuelo con un HUD pueden mejorar la conciencia situacional, combinando la información de vuelo de las pantallas del panel de la cabina con la visión externa, para proporcionar a los pilotos una lectura inmediata de los parámetros de vuelo pertinentes mientras se observa simultáneamente la escena exterior. Esta conciencia situacional mejorada, también puede reducir los errores en las operaciones de vuelo y facilita a los pilotos la transición de referencias de vuelo por instrumentos a referencias 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 de vuelo principal si se certifica para tal efecto.

(iii) Un HUD aprobado puede:

(A) Aplicarse a operaciones con visibilidad reducida o RVR reducido; o

(B) Utilizarse para sustituir algunas partes de las referencias visuales de las instalaciones terrestres, tales como las marcas de la zona de toma de contacto y/o las luces de eje de pista.

(iv) Un visualizador equivalente 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 UAEAC establecerá los requisitos de instrucción y de experiencia reciente de las tripulaciones en HUD. Los programas de instrucción y su ejecución serán aprobados y vigilados por la UAEAC.

(ii) La instrucción deberá abarcar todas las operaciones y fases en las cuales se utiliza el HUD o un sistema de visualizador equivalente.

(c) Sistemas de visión.

(1) Generalidades.

(i) Los sistemas de visión pueden presentar imágenes electrónicas de la escena exterior a la aeronave en tiempo real, obtenidas mediante el uso de sensores de imágenes (EVS), o presentar imágenes sintéticas, obtenidas de los sistemas de aviónica de a bordo (SVS). Los sistemas de visión también pueden ser una combinación de estos dos sistemas, en un sistema de visión combinado, (CVS). Estos sistemas pueden presentar imágenes electrónicas de la escena exterior de la aeronave en tiempo real utilizando el componente EVS del sistema. La información resultante de los sistemas de visión puede presentarse en un visualizador de “cabeza alta” (como el HUD), o en las pantallas del panel de instrumentos. El crédito operacional, que puede otorgarse a los sistemas de visión, se aplica actualmente solo a la información de imágenes que se presenta en tiempo real en un 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 deben adquirir información sobre los programas de implantación de LED en los aeródromos en que tienen la intención de operar. En el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365) se encuentra información detallada acerca del efecto de las luces LED en los sistemas de visión a bordo.

(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 adquisición de una mejor imagen de la escena exterior puede mejorar la conciencia situacional de las tripulaciones. Para obtener crédito operacional para el uso del sistema de visión es necesario que la información se presente a los pilotos de manera adecuada y que se hayan obtenido la aprobación de aeronavegabilidad y la aprobación específica de la UAEAC para el sistema.

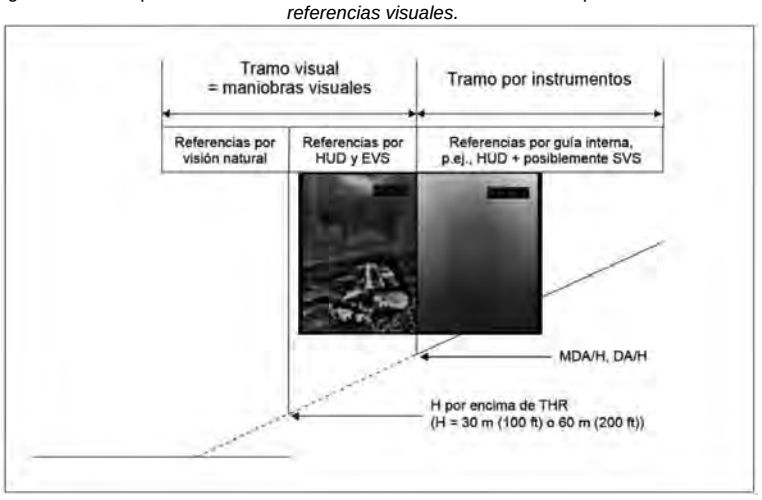
(ii) Con las imágenes del sistema de visión los pilotos también pueden detectar el terreno, obstrucciones en o junto a las pistas o las calles de rodaje y otras aeronaves en tierra.

(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/H o DA/H publicadas, a menos que se inicie una aproximación frustrada. La utilización de EVS o CVS no modifica la MDA/H o DA/H aplicable. La aproximación continua al aterrizaje desde MDA/H o DA/H se realizará utilizando referencias visuales. 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 15-1*).

(ii) 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 UAEAC. Por debajo de esta altura las referencias visuales deben 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.

Figura 15-1. – Operaciones *EVS – Transición desde las referencias por instrumentos a las referencias visuales.*



(4) Instrucción en sistemas de visión.

(i) El explotador de servicios aéreos deberá desarrollar el programa de instrucción, que será aprobado por la UAEAC de acuerdo con los requisitos establecidos de instrucción y experiencia reciente.

(ii) La instrucción en sistemas de visión debe abordar todas las operaciones y fases de vuelo en las cuales 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 numeral (3)(i).

(ii) En los estados que han elaborado requisitos para operaciones con sistemas de visión se ha reglamentado la utilización de las referencias visuales; en el *Manual de operaciones todo tiempo* (*Documento OACI 9365*) se proporcionan ejemplos al respecto.

(d) Sistemas híbridos.

(1) Un sistema híbrido significa genéricamente que se han combinado dos o más sistemas. El sistema híbrido normalmente tiene una mejor actuación que la de cada sistema componente, que a su vez puede merecer créditos operacionales. La inclusión de más componentes en el sistema híbrido mejora normalmente la actuación del sistema. El *Manual de operaciones todo tiempo* (Documento OACI 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, se debe considerar la capacidad combinada del equipo de las aeronaves 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 las aeronaves que cuentan con el equipo apropiado. Otra manera de aplicar el crédito operacional consiste en permitir que los requisitos de visibilidad se cumplan, íntegra o parcialmente, por medio de los sistemas de a bordo. La razón para el otorgamiento de créditos operacionales es que cuando se establecieron los criterios relativos a los mínimos de utilización de aeródromo no se contaba con HUD, ni con sistemas de aterrizaje automático o de visión.

(2) El otorgamiento de créditos operacionales no afecta 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 aeronaves 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 deben ser inferiores a los prescritos por el estado del aeródromo.

(f) Procedimientos operacionales**.**

(1) De conformidad con la sección 121.1005, párrafo (b) del presente RAC, el explotador 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:

(i) Limitaciones.

(ii) Créditos operacionales.

(iii) Planificación de vuelo.

(iv) Operaciones en tierra y a bordo.

(v) Gestión de recursos de tripulación (CRM).

(vi) Procedimientos operacionales normalizados (SOP).

(vii) 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 UAEAC.*

(i) Un explotador 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 la norma RAC pertinente. 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 que 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 mejorar la conciencia situacional), 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 observables en el panel de instrumentos, que se utilizan únicamente para tomar conciencia del área alrededor de la aeronave en operaciones en tierra, cuando el campo visual es limitado para el 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 UAEAC aprobará el uso de un sistema de aterrizaje automático, un HUD o un visualizador equivalente, EVS, SVS o CVS o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, cuando estos sistemas se utilizan para "la operación segura de los aviones". Cuando la UAEAC 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 tomar mejor conciencia situacional, reducir el error técnico de vuelo y/o reducir las cargas de trabajo, es una función importante de seguridad operacional, pero no requiere una aprobación específica.

(iv) Todo crédito operacional que se haya otorgado debe 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. 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:

(i) Detalles del solicitante. El nombre del explotador titular del CDO, el número CDO y la dirección electrónica.

(ii) Detalles de la aeronave. Marca, modelo y matrícula de las aeronaves.

(iii) Lista de cumplimiento del sistema de visión del explotador. El contenido de la lista de cumplimiento se incluye en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365). La lista de cumplimiento debe 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, deber incluirse una lista de cumplimiento completa para cada aeronave/flota.

(iv) Documentos que deben incluirse en la solicitud. Deben incluirse en la solicitud copias de todos los documentos a los que el explotador ha hecho referencia. No deben enviarse manuales completos; sólo se requieren las secciones/páginas pertinentes. En el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365) se proporciona orientación adicional.

(v) Nombre, título y firma.

(3) La lista de cumplimiento del sistema de visión debe incluir los siguientes elementos:

(i) Documentos de referencia utilizados para presentar la solicitud de aprobación.

(ii) Manual de vuelo.

(iii) Información y notificación de problemas significativos.

(iv) Crédito operacional solicitado y mínimos de utilización de aeródromo resultantes.

(v) Anotaciones del manual de operaciones incluyendo MEL y procedimientos operacionales normalizados (SOP).

(vi) Evaluaciones de riesgos de Seguridad Operacional.

(vii) Programas de Instrucción.

(viii) Mantenimiento de la aeronavegabilidad

Nota. – *El* Manual de operaciones todo tiempo *(Documento OACI 9365) contiene orientación más amplia acerca de estos elementos."*

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Modifíquese el Apéndice 17 en la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

"APÉNDICE 17
MERCANCÍAS PELIGROSAS

(a) Finalidad y alcance

El texto del presente Apéndice proporciona orientación respecto del transporte de mercancías peligrosas como carga. En la norma RAC 121 Capítulo U, se encuentran los requisitos operacionales sobre mercancías peligrosas que se aplican a todos los explotadores. Los explotadores que han sido autorizados para transportar mercancías peligrosas como carga deben satisfacer requisitos adicionales. Sin perjuicio de lo previsto en la norma RAC 121, se debe dar estricto cumplimiento a lo establecido en el RAC 175 "Transporte sin riesgos de Mercancías Peligrosas por vía aérea" y en el Documento OACI 9284 "*Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de Mercancías Peligrosas por vía Aérea".*

(b) Definiciones

En este Apéndice el término "carga" significa: Todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto el correo y el equipaje acompañado o extraviado.

Nota. – *Los COMAT que satisfacen los criterios de clasificación de mercancías peligrosas y que se transportan 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 (Documento 9284), se consideran "carga" (p. ej., piezas de aeronave como los generadores de oxígeno químico, las unidades de control de combustible, los extintores de incendio, aceites, lubricantes y productos de limpieza).*

(c) La UAEAC

(1) La UAEAC indicará en las especificaciones de operaciones si un explotador está o no autorizado para transportar mercancías peligrosas como carga. Cuando el explotador está autorizado para transportar mercancías peligrosas como carga deberá incluirse cualquier limitación.

(2) Es posible otorgar una autorización operacional específica para el transporte de tipos específicos de mercancías peligrosas o COMAT en conformidad con los requisitos de la sección 175.020 de los RAC.

(3) El transporte de mercancías peligrosas que no son carga, (es decir, vuelos médicos, búsqueda y salvamento) y las excepciones para el transporte de mercancías peligrosas que constituyen equipo o que se prevé utilizar a bordo de la aeronave durante el vuelo, se encuentran especificados en el Documento OACI 9284, Parte 1, 1.1.5 Excepciones Generales.

(d) Explotador

(1) El programa de instrucción del explotador deberá cubrir, como mínimo, los aspectos del transporte de mercancías peligrosas a los que hace referencia la sección 175.315 de los RAC. La instrucción periódica deberá impartirse de acuerdo con lo estipulado en la sección 175.310 de dicha norma.

(2) Los detalles sobre el programa de instrucción de 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, deben 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 a realizar sus tareas con respecto al transporte de mercancías peligrosas. Se deberá llevar a cabo una instrucción inicial antes de realizar una tarea que involucre mercancías peligrosas.

(4) Los explotadores deberán satisfacer y mantener los requisitos establecidos por los Estados en los que se realicen las operaciones, con arreglo a los dispuestos por el párrafo 91.1610 (a) de la norma RAC 91.

(5) Los explotadores pueden obtener la autorización para transportar, con carácter de carga, solamente mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas de conformidad con la sección 175.020 de los RAC.

(6) El Suplemento de las *Instrucciones Técnicas* del Documento 9284 de la OACI contiene textos e información adicional sobre requisitos relativos a los explotadores que no están autorizados para transportar mercancías peligrosas como carga y para los explotadores que están aprobados para transportar mercancías peligrosas como carga.

(7) Todos los explotadores deberán elaborar e implementar 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."

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: Adiciónese un Apéndice 16 a la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

"APÉNDICE 16
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 121.1910, incluirán como mínimo lo siguiente:

(a) Política y documentación sobre el FRMS

(1) Criterios FRMS

(i) El explotador definirá su política en materia de FRMS, especificando claramente todos los elementos que la 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 la debida aprobación, a todos los sectores y niveles pertinentes de la organización.

(E) Establecerá el compromiso de la administración respecto de la notificación efectiva en materia de seguridad operacional.

(F) Establecerá el compromiso de la administración respecto de la provisión de recursos adecuados para el FRMS.

(G) Establecerá el compromiso de la administración respecto a 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

(i) El explotador elaborará y mantendrá actualizada la documentación relativa al FRMS, en la que se deberá describir y registrar lo siguiente:

(A) Política y objetivos.

(B) Procesos y procedimientos.

(C) Rendición de cuentas, responsabilidades y autoridades respecto de los procesos y procedimientos.

(D) Mecanismos para contar con la participación permanente de la administración, las tripulaciones de vuelo y de cabina y otros miembros del personal que intervienen.

(E) Programas de instrucción en FRMS, necesidades de capacitación y registros de asistencia.

(F) Tiempo de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso programados y reales, con las desviaciones significativas y sus motivos; y

(G) Información recopilada 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 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 análisis del horario de la tripulación y la consideración de factores que repercuten en el sueño y la fatiga y que afectan el desempeño. Los métodos de análisis podrán incluir, sin carácter exclusivo, lo siguiente:

(A) Experiencia operacional del explotador 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 podrán incluir, sin carácter exclusivo, lo siguiente:

(A) Notificación, por el personal, 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 minimizar 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 implementará 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 elaborará e implementará procedimientos de mitigación de los riesgos que permitan:

(i) Seleccionar estrategias de mitigación apropiadas.

(ii) Implementar 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 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. Las fuentes de datos deben incluir entre otros, 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 otros, lo siguiente:

(i) Identificación de los cambios en el entorno operacional y dentro de la organización que puedan afectar al FRMS; y

(ii) Consideración de los instrumentos disponibles que podrían utilizarse para mantener o mejorar la actuación del FRMS antes de introducir cambios.

(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 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.

(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."

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: Adiciónese un Apéndice 19 a la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

"APÉNDICE 19
PROCEDIMIENTOS PARA REDUCIR EL RIESGO DE FATIGA INESPERADA EN EL PUESTO DE PILOTAJE

(a) El descanso controlado en el puesto de pilotaje es una herramienta para la mitigación efectiva de la fatiga en las tripulaciones de vuelo. No es un sustituto de un sueño adecuado previo al vuelo, o de la aplicación de vuelo con tripulación aumentada; lo que pretende es ser una respuesta a situaciones de fatiga inesperadas durante las operaciones de vuelo.

(b) Diferencias entre descanso controlado (controlled rest) en puesto de pilotaje y descanso en vuelo en compartimento adecuado (crew rest): El descanso en compartimento adecuado durante el vuelo se planea antes de una asignación y solo ocurre con tripulación aumentada en tres o cuatro miembros de la tripulación de vuelo. El descanso en vuelo involucra un miembro de la tripulación, que de manera individual se turna para salir de la cabina de vuelo, generalmente por varias horas, para descansar y dormir en un área de descanso adecuada y designada. Por el contrario, el descanso controlado no es planeado antes del vuelo, se toma en el asiento del tripulante en la cabina de vuelo e implica un corto período de descanso (máximo de 40 minutos) durante el cual se toma una siesta.

(c) Limitación. El procedimiento de descanso controlado en el puesto de pilotaje no se puede aplicar durante la experiencia operacional inicial en el equipo.

(d) Procedimiento. El descanso controlado en el puesto de pilotaje solo debe ser utilizado en vuelos de tres (3) horas o más de duración, lo cual permite contar con un trayecto lo suficientemente amplio para la correcta aplicación de los siguientes procedimientos:

(1) Sólo un piloto a la vez puede disfrutar del descanso controlado en su asiento.

(2) Las tripulaciones de vuelo deben utilizar el descanso controlado únicamente si están familiarizadas con los procedimientos publicados. Los procedimientos para el descanso controlado en el puesto de pilotaje deben publicarse e incorporarse en el Manual de Operaciones (MO).

(3) Debe utilizarse el arnés y el asiento debe situarse de forma que reduzca al mínimo la interferencia involuntaria con los controles de la aeronave.

(4) El Piloto automático debe estar operativo; asimismo el sistema automático de empuje en caso de estar disponible.

(5) El descanso controlado en el puesto de pilotaje solo se puede tomar durante la fase de bajas cargas de trabajo (crucero), siempre y cuando no se requieran desviaciones significativas y las condiciones meteorológicas no generen cargas adicionales de trabajo.

(6) Todo procedimiento o intervención operacional que exija una doble verificación (chequeo cruzado) debe planificarse para que se produzca fuera de los períodos de descanso controlado.

(7) El descanso controlado en el puesto de pilotaje puede utilizarse a criterio del comandante del vuelo para gestionar la fatiga imprevista y para reducir el riesgo de fatiga durante períodos de carga de trabajo elevada al final del día.

(8) Debe establecerse claramente quién tomará el descanso y cuándo lo tomará. A criterio del piloto al mando, el descanso puede concluir en cualquier momento.

(9) El piloto al mando debe definir criterios sobre cuándo se interrumpe el descanso; el piloto que manipula los controles de la aeronave debe interrumpir el descanso controlado en caso de presentarse una situación anormal.

(10) Debe revisarse el traspaso de tareas y las disposiciones para despertarse. Durante el descanso controlado, el piloto manipulando los controles de la aeronave, debe mantener su cinturón de seguridad abrochado con el arnés asegurado (de no interferir con sus tareas de vuelo) y los audífonos de vuelo de tipo diadema (headsets) y parlante en un volumen normal.

(11) Antes de tomar el descanso controlado en el puesto de pilotaje, la tripulación debe hacer una preparación (de al menos 5 minutos) la cual debe incluir un briefing, completar cualquier tarea pendiente y atender cualquier necesidad fisiológica.

(12) El explotador debe contar con algún medio efectivo para garantizar la finalización del descanso controlado en el puesto de pilotaje. Esto puede incluir, por ejemplo: la planificación de una alarma para despertarse, efectuada mediante dispositivo electrónico (reloj, EFB, entre otros); en caso de utilizar un tercer miembro de la tripulación (no necesariamente un piloto), la programación de una visita justamente después de concluir el período de descanso controlado; la llamada por un sistema de comunicación aire tierra (ATSU/ACARS) para alertar a la tripulación.

Si se utiliza un tripulante diferente a los de cabina de mando, éste debe establecer comunicación con el piloto que manipula los controles de la aeronave, al menos cada 20 minutos en vuelos nocturnos y 30 minutos en vuelos diurnos.

(13) El período del descanso controlado debe durar máximo 40 minutos y contar con 20 minutos adicionales para reasumir las funciones de vuelo; estos 20 minutos pueden estar incluidos dentro del periodo de 30 minutos del párrafo n). Lo anterior a fin de reducir al mínimo el riesgo de inercia del sueño al despertarse.

(14) El descanso controlado debe utilizarse únicamente durante el período de crucero (TOC) una vez culminan los chequeos de dicha fase y hasta 30 minutos antes del punto planificado para iniciar la fase del descenso (TOD). Esto se hace para reducir al mínimo el riesgo de inercia del sueño.

(15) El período de descanso controlado no se debe tomar en los segmentos de vuelo en donde el uso de rutas de escape sea necesario en caso de tener alguna situación de contingencia o si se opera en un espacio aéreo donde se requiere de múltiples cambios de frecuencias de comunicación con los servicios de control de tránsito aéreo o si se efectúa transferencia de combustible en modo manual para efectuar procedimiento de balanceo o durante cualquier otro procedimiento operacional que requiera un monitoreo permanente de la tripulación.

(16) Durante el descanso controlado, el piloto que está manipulando los controles debe realizar las tareas del piloto que vuela y del piloto que supervisa, ser capaz de controlar la aeronave en todo momento y mantenerse al tanto de la situación operacional.

(17) Se recomienda utilizar los modos de LNAV/NAV y la manipulación del FMS/ FMGS debe reducirse al mínimo posible durante el descanso controlado.

(18) El piloto que se encuentra manipulando los controles, no puede abandonar su asiento por ningún motivo, incluyendo las pausas fisiológicas.

(19) Pueden permitirse ayudas tales como el antifaz para dormir, los apoyos de cuello, los tapones de oído, etc., para el piloto que descansa.

(20) Culminado el descanso controlado, el piloto que llevaba el control de la aeronave, debe informar al piloto que tomó el descanso todo lo relacionado al progreso del vuelo, como: posición, combustible abordo, condiciones meteorológicas, estado de los alternos en ruta y cualquier otra información relevante del vuelo.

NOTA. – *La tripulación puede tomar más de un descanso controlado, cumpliendo con el procedimiento anteriormente relacionado."*

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: Adiciónese un Apéndice 20 a la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

"APÉNDICE 20

MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM)

El MCM deberá contener la siguiente información:

(a) 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 autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43.

(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 el monitoreo, evaluación y reportes de mantenimiento y experiencias operacionales para ser informada al Estado de matrícula.

(h) 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.

(i) Procedimiento para la evaluación de la información de la aeronavegabilidad continuada 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 el Estado de matrícula.

(j) Procedimiento para implementar acciones resultantes de la información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI) y, si es aplicable, como sus medios alternativos de cumplimiento son requeridos y cumplidos.

(k) 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.

(l) Procedimientos para operaciones de navegación especial (EDTO, CAT II y CAT III, PBN (RNP /RNAV), RVSM, MNPS; cuando sea aplicable.

(m) Una descripción de los tipos y modelos de aeronaves a las que aplica el manual.

(n) Procedimiento para asegurar que los sistemas inoperativos y componentes que afecten la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen.

(o) Procedimiento para informar al Estado de matrícula las ocurrencias importantes en servicio.

(p) Procedimiento para completar y firmar una certificación de conformidad de mantenimiento para las aeronaves y sus partes 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 corresponda, 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.

(q) 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.

(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."*

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: Adiciónese un Apéndice 21 a la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

"APÉNDICE 21
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 información 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 duración 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 trasmisión 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 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 UAEAC 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."

ARTICULO VIGÉSIMO SÉPTIMO: Modifíquese el Artículo segundo de la Resolución 2412 de agosto 15 de 2018, modificado por el Artículo Tercero de la Resolución N° 01791 de junio 17 de 2019, el cual quedará así:

"ARTÍCULO SEGUNDO. Normas de transición

(1) Las empresas de servicios aéreos comerciales que, a partir del 1 de noviembre de 2020 presenten a la UAEAC una solicitud para certificarse en la modalidad de transporte público regular o no regular, operando aeronaves con capacidad certificada de más de 19 pasajeros o con peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg, deberán someterse a las normas contenidas en el RAC 121, en concordancia con la norma RAC 119.

(2) Las empresas de servicios aéreos comerciales que, al 1 de noviembre de 2020, se encuentren certificadas y/o recertificadas bajo la norma RAC 4 en la modalidad de transporte público regular o no regular, operando aeronaves con capacidad certificada de más de 19 pasajeros o con peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg, deberán, dentro de los veinticuatro (24) meses siguientes contados a partir del 1 de noviembre de 2020, adelantar un proceso de revisión y actualización de su certificado de acuerdo con la norma RAC 121, en concordancia con la norma RAC119. Las empresas que no hayan efectuado el proceso indicado, una vez transcurrido el plazo señalado, quedarán suspendidas de actividades de vuelo, hasta cuando concluyan dicho proceso.

(3) Las solitudes para iniciar el proceso de revisión del certificado de que trata el numeral (2) precedente, deberán radicarse en la UAEAC antes del 1º de noviembre de 2021.

(4) Las empresas de servicios aéreos comerciales que, a partir del 1 de noviembre de 2020 se encuentren en trámite de certificación bajo la norma RAC 4 en la modalidad de transporte público regular o no regular, operando aeronaves con capacidad de más de 19 pasajeros o con peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg y que no hayan cerrado la Fase III del mismo, deberán, dentro de los dos (2) meses siguientes contados a partir del 1 de noviembre de 2020, readecuar o redirigir el trámite de dicho proceso, para que este continúe y concluya bajo la nueva norma RAC 121, en cuyo caso el plazo que venía transcurriendo bajo la norma RAC 4 se prorrogará por seis (6) meses adicionales.

(5) A partir del 1 de noviembre de 2020, las empresas explotadoras de servicios aéreos comerciales que se encuentren en proceso de certificación bajo la norma RAC 4 y que ya hayan cerrado la Fase III, deberán continuar y concluir el proceso de certificación bajo la norma RAC 4 y posteriormente, adelantar un proceso de revisión y actualización de su certificado bajo la nueva norma RAC 121, en concordancia con la norma RAC 119, conforme

(6) a lo establecido en el numeral (2) precedente, dentro de los dieciocho (18) meses siguientes a la obtención del mismo.

(7) Las empresas de servicios aéreos comerciales certificadas bajo la norma RAC 4 en la modalidad de transporte público regular o no regular, operando aeronaves con capacidad de más de 19 pasajeros o con peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg y que con posterioridad al 1 de noviembre de 2020 presenten a la UAEAC solicitudes de adición o modificación a su certificado de operación obtenido bajo la norma RAC 4, deberán adelantar, previa o simultáneamente, su proceso de revisión y actualización bajo la norma RAC 121, para que la modificación se gestione con fundamento en las normas RAC 119 y RAC 121.

(8) Las disposiciones de los capítulos II, V, VI, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XX de la norma RAC 4 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia continuarán vigentes hasta el 01 de noviembre de 2022 y aplicables respecto de las empresas de servicios aéreos comerciales en la modalidad de transporte público regular o no regular, que operen aeronaves con capacidad de más de 19 pasajeros o con peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg (certificadas previamente bajo RAC 4), hasta el momento en que concluyan el proceso de revisión y actualización de su certificado de operación, quedando certificadas bajo las nuevas normas RAC 119 y RAC 121, las cuales serán las aplicables desde entonces para la respectiva empresa y no las de la norma RAC 4.

(9) A partir del 1 de noviembre de 2020, cualquier explotador de servicios aéreos comerciales que se encuentre certificado conforme a la norma RAC 4, pero que, por cualquier motivo, estuviere suspendido su permiso o su certificado de operación, deberá, para que le sea levantada la suspensión, además de superar la causa que había dado lugar a la misma, iniciar su proceso de revisión y actualización de su certificado, ajustándose a los requerimientos de las normas RAC 119 y RAC 121; de lo contrario su permiso continuará suspendido hasta tanto lo haga.

(10) Las empresas de servicios aéreos comerciales enmarcadas en las normas RAC 119 y RAC 121 que, al 1 de noviembre de 2020 se encuentren certificadas bajo la norma RAC 4 para prestar servicios de transporte público regular o no regular, que contengan en su certificado y especificaciones de operación una autorización para efectuar mantenimiento a las aeronaves listadas en sus especificaciones de operación, podrán continuar haciéndolo por un período de dieciocho (18) meses, durante el cual deberán certificar su organización de mantenimiento propio realizando el proceso de revisión y actualización, con relación al mantenimiento previsto en su CDO que fue expedido bajo la norma RAC 4, migrando al certificado como organización de mantenimiento (OMA) según lo dispuesto en las normas RAC 43 y RAC 145. Las empresas que no hayan efectuado este proceso de revisión y actualización, una vez transcurrido el plazo señalado, no podrán continuar efectuando el mantenimiento propio de

sus aeronaves, hasta tanto hayan concluido el correspondiente proceso y su sistema de mantenimiento cuente con el respectivo certificado OMA, sin perjuicio de que esta actividad pueda ser contratada con un tercero debidamente certificado.

PARÁGRAFO: La fecha límite del 1. de noviembre de 2020 ya venía prevista, desde la Resolución 1791 de junio 17 de 2019."

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial la secciones 121.020; 121.100; 121.200; 121.300; 121.400; 121.500; 121.600; 121.700; 121.800; 121.1100; 121.1200; 121.1300; 121.1400; 121.1500; 121.1700; 121.1800; 121.1900; 121.2200; 121.2500; 121.2800; 121.3000; 121.4100; 121.5100; 121.6100 y 121.6200 de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO: Una vez publicada en el Diario Oficial la presente Resolución, incorpórense las disposiciones en ella contenidas, en la edición oficial de la norma RAC 121 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia publicada en la página web www.aerocivil.gov.co .

ARTÍCULO TRIGÉSIMO: Las demás disposiciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia que no hayan sido expresamente modificadas con la presente Resolución, continuarán vigentes conforme a su texto preexistente.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá, D.C., a los 30 DIC 2020

JUAN CARLOS SALAZAR GÓMEZ
Director General

(C. F.).

* * *

Resolución Número
(#02805) 31 DIC 2020

"Por la cual se establecen las disposiciones internas del Comité de Conciliación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil"

EL DIRECTOR GENERAL
DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL- AEROCIVIL

En uso de las facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 8 y 14 del artículo 9 del Decreto 260 de 2004, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad mediante la descentralización, la delegación y desconcentración de funciones. Además la norma constitucional señala que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

Que el artículo 75 de la ley 446 de 1998, adiciona el artículo 65B a la ley 23 de 1991, y dispone que las Entidades y Organismos de Derecho Público del orden nacional, departamental, distrital y de los municipios Capital de Departamento y los entes descentralizados de estos mismos niveles, deben integrar un Comité de Conciliación.

Que el Capítulo V de la Ley 640 de 2001 regula lo relacionado con la conciliación contencioso administrativa.

Que el artículo 13 de la Ley 1285 de 2009 aprobó como artículo nuevo de la Ley 270 de 1996, el artículo 42A, y determinó que cuando los asuntos sean conciliables, la conciliación extrajudicial constituirá requisito de procedibilidad para ejercer los medios de control de nulidad y restablecimiento del derecho, reparación directa y controversias contractuales

Que mediante Directiva Presidencial 05 de 2009, se establecieron las Instrucciones para el adecuado ejercicio de la conciliación extrajudicial como requisito de procedibilidad en materia de lo contencioso administrativo.

Que el artículo 16 del Decreto 1716 de 2009, establece que el Comité de Conciliación es una instancia administrativa que actúa como sede de estudio, análisis y formulación de políticas sobre prevención del daño antijurídico y defensa de los intereses de la entidad.

Que el Decreto 1069 de 2015, modificado por el Decreto 1167 de 2016, compiló el Decreto 1716 de 2019, por medio del cual se reglamentaba el artículo 13 de la Ley 1285 de 2009, el artículo 75 de la Ley 446 de 1998 y del Capítulo V de la Ley 640 de 2001.

Que el capítulo 13, sección 2 , subsección 2, del Decreto 1069 de 2015, reglamenta los Comité de Conciliación de las entidades públicas.

Que mediante Resolución 2298 de 1994, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, creó el Comité de Conciliación y estableció los parámetros bajo los cuales los apoderados de la entidad debían actuar en las respectivas diligencias de conciliación.

Que el 27 de mayo de 2011, el Director General expidió la Resolución 2750 de 2011 "Por medio de la cual se modifican las disposiciones internas del Comité de Conciliación y Defensa Judicial de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil"

Que el 07 de octubre de 2016, el Director General expidió la Resolución 2965 de 2016 "Por la cual se deroga la Resolución 2750 de 2011 y se establecen las disposiciones internas del Comité de Conciliación y Defensa Judicial de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil derogó la Resolución 2750 de 2011"

Que el 22 de febrero de 2017, el Director General expidió la Resolución 0478 de 2017 por medio de la cual se modificó el artículo segundo de la Resolución 2965 de 2016.

Que para hacer más eficiente el funcionamiento del Comité de Conciliación al interior de la Unidad, es necesario adecuar la reglamentación a las normas vigentes.

En mérito de lo expuesto, el Director General de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil,

RESUELVE:

CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. COMITÉ DE CONCILIACIÓN. El Comité de Conciliación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil es una instancia administrativa que actúa como sede de estudio, análisis y formulación de políticas sobre prevención del daño antijurídico y defensa de los intereses de la entidad, que se regirá conforme a las disposiciones establecidas en los Decreto 1716 de 2009 y el Decreto 1069 de 2015 o en las normas que lo modifiquen o sustituyan y las previstas en la presente resolución.

Igualmente decidirá, en cada caso específico, sobre la procedencia de la conciliación o cualquier otro medio alternativo de solución de conflictos, con sujeción estricta a las normas jurídicas sustantivas, procedimentales y de control vigentes, evitando lesionar el patrimonio público.

ARTÍCULO 2. PRINCIPIOS RECTORES. Los miembros del Comité de Conciliación de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil y los servidores públicos o contratistas que intervengan en sus sesiones en calidad de invitados, obrarán con base en los principios de la legalidad, igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad e imparcialidad y tendrán como propósito fundamental proteger los intereses de la entidad y el patrimonio público. En ese orden de ideas, deberán propiciar y promover la utilización exitosa de los métodos alternativos de solución de conflictos establecidos en la ley, en procura de evitar la prolongación innecesaria de los conflictos en el tiempo.

ARTÍCULO 3. FUNCIONES. El Comité de Conciliación ejercerá las siguientes funciones:

a) Formular y ejecutar políticas de prevención del daño antijurídico.
b) Diseñar las políticas generales que orientarán la defensa de los intereses de la entidad.
c) Estudiar y evaluar los procesos que cursen o hayan cursado en contra del ente, para determinar las causas generadoras de los conflictos; el índice de condenas; los tipos de daño por los cuales resulta demandado o condenado; y las deficiencias en las actuaciones administrativas de las entidades, así como las deficiencias de las actuaciones procesales por parte de los apoderados, con el objeto de proponer correctivos.
d) Fijar directrices institucionales para la aplicación de los mecanismos de arreglo directo, tales como la transacción y la conciliación, sin perjuicio de su estudio y decisión en cada caso concreto.
e) Determinar, en cada caso, la procedencia o improcedencia de la conciliación y señalar la posición institucional que fije los parámetros dentro de los cuales el representante legal o el apoderado actuará en las audiencias de conciliación. Para tal efecto, el Comité de Conciliación deberá analizar las pautas jurisprudenciales consolidadas, de manera que se concilie en aquellos casos donde exista identidad de supuestos con la jurisprudencia reiterada.
f) Evaluar los procesos que hayan sido fallados en contra de la entidad con el fin de determinar la procedencia de la acción de repetición e informar al Coordinador de los agentes del Ministerio Público ante la Jurisdicción en lo Contencioso Administrativo las correspondientes decisiones anexando copia de la providencia condenatoria, de la prueba de su pago y señalando el fundamento de la decisión en los casos en que se decida no instaurar la acción de repetición.

g) Determinar la procedencia o improcedencia del llamamiento en garantía con fines de repetición.
h) Definir los criterios para la selección de abogados externos que garanticen su idoneidad para la defensa de los intereses públicos y realizar seguimiento sobre los procesos a ellos encomendados.
i) Designar al funcionario que ejercerá la Secretaría Técnica del Comité de Conciliación, preferentemente un profesional del Derecho adscrito a la Oficina Asesora Jurídica.
j) Dictar su propio reglamento.
k) Autorizar que los conflictos suscitados entre entidades y organismos del orden nacional sean sometidos al trámite de la mediación ante la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.
l) Aprobar el Plan de Acción Anual del Comité que presentará el Secretario Técnico del Comité de Conciliación y realizar el seguimiento de su implementación para la vigencia respectiva.
m) Las demás funciones que establezca la ley o el reglamento.

PARÁGRAFO 1. La decisión de conciliar, por sí sola, no dará lugar a investigaciones disciplinarias, fiscales, ni al ejercicio de acciones de repetición contra los integrantes del Comité.

PARÁGRAFO 2. La decisión del Comité de Conciliación sobre la viabilidad de conciliar no constituye ordenación del gasto.

ARTÍCULO 4. INTEGRACIÓN. El Comité de Conciliación estará conformado por los siguientes funcionarios, quienes concurrirán con voz y voto y serán miembros permanentes:

a) El Director General o su delegado quien lo presidirá
b) El Secretario General
c) El Jefe de la Oficina Asesora Jurídica o su delegado que será el Coordinador del Grupo de Representación Judicial
d) El Director Financiero
e) El Secretario de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil
f) El Secretario de Sistemas Operacionales
g) El Jefe de la Oficina de Planeación

PARÁGRAFO 1. La asistencia al Comité de Conciliación es obligatoria para los integrantes y será indelegable con excepción del Director General y del Jefe de la Oficina Asesora Jurídica.

La delegación del Director General, se realizará mediante un acto escrito, tal como lo establecen los artículos 9° y siguientes de la Ley 489 de 1998, dicha actuación entraña la facultad de transferir el ejercicio de funciones a colaboradores del nivel directivo y asesor, vinculados a la administración mediante una relación laboral, no siendo posible que un contratista sea delegado para el ejercicio de presidir el Comité de Conciliación de la entidad.

PARÁGRAFO 2. En el evento en que el Presidente del Comité deba ausentarse de la sesión o le sea imposible asistir a la misma, la presidencia del Comité estará a cargo del Jefe de la Oficina Asesora Jurídica, dejándose para ello la constancia en la respectiva acta.

PARÁGRAFO 3. El comité de Conciliación contará con un Secretario Técnico, el cual estará a cargo de un profesional de la Oficina Asesora Jurídica, que en todo caso deberá ser abogado.

ARTÍCULO 5. INVITADOS PERMANENTES Y OCASIONALES. Actuarán como invitados permanentes con voz pero sin voto el Jefe de la Oficina de Control Interno o quien haga sus veces, el Coordinador del Grupo de Representación Judicial siempre que no actúe como delegado del Jefe de la Oficina Asesora Jurídica, el Secretario Técnico del Comité y los apoderados que representen los intereses de la Entidad en cada caso concreto.

Serán invitados ocasionales los funcionarios que por tener relación con el asunto a tratar se considere pertinente su presencia en la respectiva sesión.

Las invitaciones efectuadas a los servidores públicos de la Entidad serán de obligatoria aceptación y cumplimiento.

ARTÍCULO 6. PARTICIPACIÓN DE LA AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURÍDICA DEL ESTADO. Participará en el Comité de Conciliación un representante de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado, cuando lo estime conveniente, con derecho a voz y a voto, quien además tiene la facultad de actuar como mediador en los conflictos que se originen entre entidades y organismos del orden nacional.

Para tales efectos se atenderán las siguientes directrices, sin perjuicio de las especiales que imparta la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado o el organismo o dependencia que haga sus veces:

a) El Secretario Técnico del Comité extenderá la respectiva invitación junto con el Orden del Día y sus anexos, mínimo con cinco (5) días hábiles anteriores a su realización, para que se informe del estudio previo de las fichas o estudios jurídicos de los casos a tratar en las respectivas sesiones;

b) El delegado podrá asistir de manera presencial o virtual en este último caso conforme a la facultad de utilizar y aprovechar las tecnologías de la información y las comunicaciones previstas en el artículo 5 de la Ley 527 de 1999, Ley 962 de 2005, Ley 1341 de 2009 y artículo 64 de la Ley 1437 de 2011.

c) La participación presencial o virtual de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado a las sesiones del Comité de carácter extraordinario dependerá de la disponibilidad y agenda de los funcionarios de dicha dependencia.

ARTÍCULO 7. IMPARCIALIDAD Y AUTONOMÍA EN LA ADOPCIÓN DE DECISIONES. Con el fin de garantizar el principio de imparcialidad y la autonomía en la adopción de sus decisiones, a los integrantes del Comité les serán aplicables las causales de impedimento o conflicto de intereses previstas en el ordenamiento jurídico, especialmente las estatuidas en el artículo 11 de la Ley 1437 de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo; el artículo 141 de la Ley 1564 de 2012, por la cual se expide el Código General del Proceso; el artículo 40 de Ley 734 de 2002, o las que los modifiquen o sustituyan, y las demás normas concordantes.

ARTÍCULO 8. TRÁMITE DE IMPEDIMENTOS Y RECUSACIONES. Si cualquiera de los integrantes del Comité de Conciliación se encuentra incurso en alguna de las causales de impedimento consagradas en el artículo 11 de la Ley 1437 de 2011, deberá enviar dentro de los tres (3) días anteriores a la sesión del Comité, siguientes a su conocimiento la actuación con escrito motivado al Director General y al Secretario Técnico del Comité. El Director General decidirá de plano sobre el impedimento dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su recibo.

Cuando cualquier persona presente una recusación antes del inicio de la sesión, el recusado manifestará si acepta o no la causal invocada, dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de su formulación. Vencido este término, se seguirá el trámite señalado en el inciso anterior.

PARÁGRAFO 1. Si se admitiera la causal de impedimento o recusación y por tal razón no hubiese el quórum para deliberar o tomar decisiones, el Director designará un miembro ad hoc, que reemplace al que resultó impedido o recusado.

CAPÍTULO II
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ

ARTÍCULO 9. TRÁMITE DE LAS SOLICITUDES DE CONCILIACIÓN. Recibida la solicitud de conciliación ante la Entidad, el Comité de Conciliación contará con quince (15) días hábiles para tomar la correspondiente decisión.

En caso de que por algún motivo no pueda ser adoptada por requerirse la solicitud de pruebas o conceptos, el referido término podrá ser extendido atendiendo las circunstancias del caso, previo informe por parte del Secretario Técnico a los integrantes del Comité.

ARTÍCULO 10. PRESENTACIÓN DE LAS FICHAS. Los apoderados deberán remitir vía correo electrónico al Secretario Técnico, con no menos de diez (10) días de anticipación a la fecha de la sesión, los formatos "Documentos de apoyo de las fichas técnicas" de los casos que van a ser presentados a estudio del Comité.

En caso de ser necesario realizar ajustes al documento, el Secretario Técnico informará al apoderado y fijará fecha para la presentación de la ficha y del documento de apoyo con los ajustes requeridos.

PARÁGRAFO 1. La ficha técnica debe ser diligenciada en el Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado- eKOGUI con no menos de cinco (5) días de anticipación a la sesión del Comité. La integridad, veracidad y fidelidad de la información registrada son responsabilidad del abogado que apodera cada caso.

PARÁGRAFO 2. Los formatos "Documentos de apoyo" para la presentación de los casos deberán satisfacer los requisitos de forma y contenido establecidos por la Oficina Asesora Jurídica.

ARTÍCULO 11. CONVOCATORIA. El Secretario Técnico del Comité procederá a convocar a los integrantes con al menos cinco (5) días de anticipación, indicando el día, hora, lugar de la reunión, el respectivo orden del día y las fichas técnicas junto con los anexos de cada caso.

Así mismo extenderá la invitación a los funcionarios o personas cuya presencia se considere necesaria para el análisis de los temas.

ARTÍCULO 12. SESIONES. Para el funcionamiento del Comité de Conciliación se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) **Sesiones Ordinarias.** El Comité de Conciliación se reunirá al menos dos (2) veces al mes y cuando las circunstancias lo exijan, en forma presencial o virtual a través del medio electrónico idóneo que defina la Entidad, dejando constancia de lo actuado, de conformidad con lo establecido en el artículo 63 de la Ley 1437 de 2011 o las normas que los modifiquen o sustituyan.

b) **Sesiones Extraordinarias.** El Comité de Conciliación se reunirá extraordinariamente cuando las necesidades del servicio así lo exijan, o cuando lo estime conveniente el

Director General o su delegado, el Jefe Jurídico o su delegado, previa convocatoria que para tal propósito formule el Secretario Técnico.

c) **Suspensión de sesiones.** Si por alguna circunstancia fuere necesario suspender la sesión, en la misma se señalará nuevamente fecha y hora de su reanudación, la cual deberá ser en el menor tiempo posible. En todo caso, el Secretario Técnico confirmará la citación mediante correo electrónico enviado a cada uno de los integrantes e invitados del Comité y así mismo realizará su programación a través del medio electrónico idóneo definido por la entidad.

ARTÍCULO 13. DESARROLLO DE LAS SESIONES. En el día y hora señalados, el Secretario Técnico del Comité de Conciliación verificará el quórum e informará a los miembros del Comité si existen invitados a la sesión, las justificaciones presentadas por inasistencia y los impedimentos presentados.

Dará lectura del orden del día propuesto, el cual será sometido a consideración y aprobación del Comité, sin perjuicio de someter a consideración proposiciones que se consideren necesarias.

Aprobado el orden del día, se dará inicio a la sesión, para tal efecto, el Secretario Técnico concederá el uso de la palabra al apoderado de la entidad, para que sustente el asunto sometido a conocimiento o decisión del Comité.

Una vez el apoderado finalice la sustentación del asunto, se inicia la deliberación y se adoptarán las determinaciones que se consideren oportunas, las cuales serán de obligatorio cumplimiento.

Una vez se haya efectuado el análisis y la deliberación del caso, el Secretario Técnico procederá a preguntar al Jefe de la Oficina de Control Interno si tiene alguna observación respecto al mismo, y a cada uno de los integrantes su voto.

ARTÍCULO 14. QUÓRUM DELIBERATORIO Y DECISORIO Y MAYORÍA DECISORIA. El Comité deliberará y decidirá con mínimo cinco (5) de sus integrantes con voz y voto. Las decisiones serán aprobadas por la mayoría simple de los integrantes asistentes a la sesión.

En caso de empate, se someterá a una nueva votación; en caso de persistir el empate el Presidente del Comité de Conciliación decidirá el desempate.

PARÁGRAFO 1. Ninguno de los miembros podrá abstenerse de emitir su voto en la respectiva sesión, salvo que haya manifestado algún impedimento, conflicto de interés o se hubiere aceptado recusación, de acuerdo a la ley y a este reglamento.

PARÁGRAFO 2. Los integrantes del Comité que se aparten de las decisiones adoptadas por la mayoría de sus miembros deberán expresar las razones que motivan su disenso, las cuales quedarán en la respectiva acta.

ARTÍCULO 15. ARCHIVO DE LAS ACTAS DEL COMITÉ. El archivo de las actas del Comité reposará en el archivo de la Oficina Asesora Jurídica.

CAPÍTULO III
SECRETARÍA TÉCNICA, ACTAS, CERTIFICACIONES Y ARCHIVOS

ARTÍCULO 16. SECRETARÍA TÉCNICO. La Secretaría Técnica del Comité será ejercida por un profesional del derecho de la Oficina Asesora Jurídica, designado por el Comité de Conciliación, quien tendrá a su cargo las siguientes:

a) Citar a los miembros del Comité, a los invitados a sus sesiones y al delegado de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del, remitiendo el correspondiente orden del día y sus anexos,

b) Verificar que los abogados o apoderados que representan los intereses de la entidad en cada actuación, presenten las fichas o estudios jurídicos de los casos a tratar en las respectivas sesiones, de conformidad con los lineamientos y políticas fijados para el efecto.

c) Elaborar las actas de cada sesión del comité. El acta deberá estar debidamente elaborada y suscrita por el Presidente y el Secretario del Comité que hayan asistido, dentro de los cinco (5) días siguientes a la correspondiente sesión.

d) Verificar el cumplimiento de las decisiones adoptadas por el comité.

e) Preparar un informe de la gestión del comité y de la ejecución de sus decisiones, que será entregado al representante legal del ente y a los miembros del comité cada seis (6) meses.

f) Proyectar y someter a consideración del comité la información que este requiera para la formulación y diseño de políticas de prevención del daño antijurídico y de defensa de los intereses del ente.

g) Informar al Coordinador de los agentes del Ministerio Público ante la Jurisdicción en lo Contencioso Administrativo acerca de las decisiones que el comité adopte respecto de la procedencia o no de instaurar acciones de repetición.

h) Proyectar y presentar el plan de acción anual del Comité para su aprobación.

i) Verificar el cumplimiento de las actividades programadas en el plan de acción.

j) Coordinar el archivo y control de las actas del Comité.

k) Las demás que le sean asignadas por el Comité

ARTÍCULO 17. INASISTENCIA TEMPORAL DEL SECRETARIO TÉCNICO. En caso de inasistencia temporal del Secretario Técnico, la función deberá ser asumida por el Coordinador del Grupo de Representación Judicial.

ARTÍCULO 18. ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS ACTAS. Las actas serán elaboradas por el Secretario Técnico del Comité de Conciliación, quien deberá dejar constancia en ella de las decisiones adoptadas.

La misma será suscrita por el Presidente y el Secretario Técnico del Comité dentro de los cinco (5) días siguientes a la correspondiente sesión.

ARTÍCULO 19. CERTIFICACIONES. La decisión sobre la procedencia de la conciliación o de cualquier otro mecanismo alternativo de solución de conflictos, de pacto de cumplimiento, de acción de repetición o del llamamiento en garantía con fines de repetición, se consignará en la respectiva acta de la sesión del Comité, y la certificación será suscrita por parte del Secretario Técnico, para su presentación en el despacho que corresponda por parte del apoderado de la Entidad.

CAPÍTULO III
ACCIÓN DE REPETICIÓN Y LLAMAMIENTO EN GARANTÍA CON FINES DE REPETICIÓN

ARTÍCULO 20. DE LA ACCIÓN DE REPETICIÓN. El Comité de Conciliación deberá realizar los análisis de los estudios pertinentes para determinar la procedencia de la acción de repetición.

Para ello, el Director Financiero al día siguiente al pago total o al pago de la última cuota efectuado por la entidad pública, de una conciliación, condena o de cualquier otro crédito surgido por concepto de la responsabilidad patrimonial de la entidad, deberá remitir al Secretario Técnico del Comité el acto administrativo y sus antecedentes, para que en un término no superior a cuatro (4) meses se adopte la decisión motivada de iniciar o no el proceso de repetición, y se presente la correspondiente demanda, cuando la misma resulte procedente, dentro de los dos (2) meses siguientes a la decisión.

PARÁGRAFO. La Oficina de Control Interno de la entidad deberá verificar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en este artículo.

ARTÍCULO 21. LLAMAMIENTO EN GARANTÍA CON FINES DE REPETICIÓN. Los apoderados de la entidad deberán presentar informe al Comité de Conciliación para que este pueda determinar la procedencia del llamamiento en garantía para fines de repetición en los procesos judiciales de responsabilidad patrimonial. Lo anterior, sin perjuicio de la obligación contenida en el artículo anterior.

ARTÍCULO 22. INFORME SOBRE LA REPETICIÓN Y LLAMAMIENTO EN GARANTÍA. El Comité a través del Secretario Técnico remitirá informe semestral al Coordinador de los agentes del Ministerio Público ante la Jurisdicción en lo Contencioso Administrativo acerca de las decisiones que el comité adopte respecto de la procedencia o no de instaurar acciones de repetición.

CAPÍTULO IV
PREVENCIÓN DEL DAÑO ANTIJURÍDICO

ARTÍCULO 23. PREVENCIÓN DEL DAÑO ANTIJURÍDICO Y POLÍTICAS PARA LA DEFENSA JUDICIAL. Sin perjuicio de las demás funciones encomendadas al Comité de Conciliación, éste deberá analizar y proponer los correctivos que se consideren necesarios para prevenir la causación de daños antijurídicos.

ARTÍCULO 24. POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL DAÑO ANTIJURÍDICO. El Comité deberá aprobar la Política de Prevención del Daño Antijurídico, aplicando la metodología descrita por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.

Así mismo realizar el procedimiento necesario para expedir formalmente el documento que adopte la Política de Prevención del Daño Antijurídico al interior de la Entidad.

ARTÍCULO 25. INFORME IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL DAÑO ANTIJURÍDICO. El Comité de Conciliación deberá evaluar y hacer seguimiento a la ejecución de la política adoptada, aplicando los indicadores de evaluación y seguimiento de la manera establecida en el plan de acción del documento de política de prevención.

El resultado de la implementación de la política de prevención del daño antijurídico, será remitido anualmente a la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.

ARTÍCULO 26. INDICADOR DE GESTIÓN. La prevención del daño antijurídico será considerada como un indicador de gestión y con fundamento en él se asignarán las responsabilidades en el interior de cada entidad.

CAPÍTULO V
DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 27. PUBLICIDAD. La entidad publicará en su página web las actas contentivas de los acuerdos conciliatorios celebrados ante los agentes del Ministerio Público, dentro de los tres (3) días siguientes a su suscripción, con miras a garantizar la publicidad y transparencia del mismo.

ARTÍCULO 28. VIGENCIA. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial las Resoluciones 2965 de 2016 y 478 de 2017.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE 31 DIC 2020

JUAN CARLOS SALAZAR GÓMEZ
Director General

*** **(C. F.).**

COMISIÓN NACIONAL DE SERVICIO CIVIL
RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN № 12443 DE 2020
31-12-2020

20201000124435

"Por la cual se establecen los valores a pagar durante la vigencia 2021 por los aspirantes por concepto de Derechos de Participación en los procesos de selección que realiza la CNSC para proveer las vacantes definitivas de los empleos pertenecientes a los Sistemas de Carrera Administrativa que administra y vigila"

LA COMISIÓN NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL – CNSC

En uso de las facultades conferidas por las Leyes 909 de 2004 y 1033 de 2006 y el Acuerdo No. CNSC-20181000000016 del 2018, y

CONSIDERANDO:

Que el inciso primero del artículo 9 de la Ley 1033 de 2006 establece que *"Con el fin de financiar los costos que conlleve la realización de los procesos de selección (…), la Comisión Nacional del Servicio Civil cobrará a los aspirantes, como derechos de participación en dichos concursos, una suma equivalente a un salario mínimo legal diario para los empleos pertenecientes a los niveles técnico y asistenciales, y de un día y medio de salario mínimo legal diario para los empleos pertenecientes a los demás niveles (…)".*

Que el Decreto 3373 de 2007, que reglamenta el artículo 9 de la Ley 1033 de 2006, en su artículo 1 precisa que "*cuando al liquidar el valor de la tarifa a que hace referencia el artículo 9° de la Ley 1033 de 2006, las dos últimas fracciones en pesos del valor a pagar resultaren inferiores o superiores a cincuenta pesos, el valor se ajustará a la cincuentena siguiente".*

Que mediante el artículo 1 del Decreto 1785 del 29 de diciembre de 2020 del Ministerio del Trabajo, se fija *"(…) a partir del primero (1°) de enero de 2021 como Salario Mínimo Legal Mensual, la suma de NOVECIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS VEINTE Y SEIS PESOS ($908.526,00)".*

Que de conformidad con la normativa precitada, la Sala Plena de Comisionados, en sesión del 31 de diciembre de 2020, aprobó los valores a pagar durante la vigencia 2021 por los aspirantes por concepto de Derechos de Participación en los procesos de selección que realiza esta Comisión Nacional para proveer las vacantes definitivas de los empleos pertenecientes a los Sistemas de Carrera Administrativa que administra y vigila.

En mérito de lo expuesto, la CNSC

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Establecer los valores a pagar durante la vigencia 2021 por los aspirantes por concepto de Derechos de Participación en los procesos de selección que realiza la Comisión Nacional del Servicio Civil para proveer las vacantes definitivas de los empleos pertenecientes a los Sistemas de Carrera Administrativa que administra y vigila, así:

- Para los empleos pertenecientes a los Niveles Técnico y Asistencial: La suma de TREINTA MIL TRESCIENTOS PESOS ($30.300) M/CTE.
- Para los empleos pertenecientes a los demás niveles jerárquicos: La suma de CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS ($45.450) M/CTE.

ARTÍCULO SEGUNDO. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición y publicación y contra ella no procede recurso alguno.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., 31 de diciembre de 2020

JORGE A. ORTEGA CERÓN
Presidente

* * * **(C. F.).**