



Resolución Número

(**BORRADOR**)

“Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘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°, 4° numerales 7 y 8, y 5° del Decreto 1294 de 2021, y

CONSIDERANDO:

Que la República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito en la ciudad de Chicago el Convenio sobre Aviación Civil Internacional el 7 de diciembre de 1944, aprobado mediante la Ley 12 de 1947, y que, como tal, debe dar cumplimiento a lo acordado en dicho Convenio y a los estándares contenidos en sus Anexos.

Que, de conformidad con lo previsto en el Artículo 37 del mencionado Convenio, los Estados miembros se comprometieron a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relacionados con las aeronaves, personal, rutas aéreas y servicios auxiliares en todas las materias en que la uniformidad facilite y mejore la navegación aérea, para lo cual la OACI adopta y enmienda las normas y métodos recomendados internacionales (SARPS) correspondientes, los cuales se encuentran contenidos en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, entre ellos el Anexo 6.

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 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, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), con fundamento en los referidos Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Que, igualmente, es función de la UAEAC armonizar los RAC con las disposiciones que al efecto promulgue la OACI y garantizar el cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, junto con sus Anexos, tal y como se estipula en el artículo 4 del Decreto 1294 de 2021.

Que la UAEAC es miembro del SRVSOP, según el convenio suscrito por la Dirección General de la Entidad el día 26 de julio de 2011, mediante el cual acordaron la armonización de los RAC con los LAR propuestos por el Sistema a sus miembros, con lo cual se lograría, también, mantenerlos armonizados con los Anexos promulgados por la OACI, con los reglamentos aeronáuticos de los demás Estados suscriptores del Convenio de Chicago y, especialmente, con los de los demás Estados latinoamericanos miembros del SRVSOP.

Que, mediante Resolución 02411 del 15 de agosto de 2018, se incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) la norma denominada RAC 135 –Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares– como parte del proceso de armonización que se ha venido adelantando de los RAC con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) propuestos por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), en aras de alcanzar el mayor grado de uniformidad posible con los estándares internacionales y con los reglamentos de los demás Estados en materia de aviación



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

civil, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional suscrito en Chicago en 1944, aprobado por Colombia mediante la Ley 12 de 1947.

Que, conforme a lo anterior, en función de las últimas enmiendas al Anexo 6 “Operación de Aeronaves” al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (enmiendas 47 de la Parte I “Operación de aeronaves — Transporte aéreo comercial internacional — Aviones” y enmienda 24 de la Parte III “Operaciones internacionales — Helicópteros”, Sección II “Transporte aéreo comercial internacional”) y a la norma LAR 135 (enmienda 11 segunda edición de marzo de 2022 publicada por el SRVSOP), se requiere actualizar y enmendar la norma RAC 135 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Que, con el fin de mantener la coherencia regulatoria requerida en los reglamentos de Operaciones de aeronaves, se deben realizar algunos ajustes al RAC 135 en concordancia con las últimas enmiendas a los RAC 121 y 91.

Que, teniendo en cuenta la realidad operacional en Colombia, se requiere corregir algunos requisitos sobre pruebas de demostración de aeronaves y experiencia reciente de tripulaciones de vuelo, provenientes de los LAR y tomados a su vez del *Code of Federal Regulations, Title 14 - Chapter I - Federal Aviation Administration, Department of Transportation, Subchapter G - Air Carriers and Operators for Compensation or Hire: Certification and Operations, Part 135 Operating Requirements: Commuter and on Demand Operations and Rules Governing Persons on Board Such Aircraft*.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Modifíquense las siguientes definiciones y abreviaturas en la sección 135.001, las cuales quedarán así:

“

(a) Definiciones

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

- (1) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:
 - (i) Hallarse en la aeronave; o
 - (ii) Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la misma; o



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (iii) Por exposición directa al chorro de un reactor, excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos, escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o
- (2) La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
 - (i) Afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
 - (ii) Normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado, excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios), hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones) o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); o
- (3) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

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

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

(...)

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

(...)

Certificado de operación (CDO). Certificado por el que se autoriza a un explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial.

Nota. – El certificado de operación (CDO) equivale al certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) mencionado en los LAR.

(...)



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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

Nota. – Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en las secciones 91.300 a 91.335 del Capítulo B de la parte 1 de la norma RAC 91.

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

Nota. – Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en las secciones 91.300 a 91.335 del Capítulo B de la parte 1 de la norma RAC 91.

(...)

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

(...)

Despachador de vuelo. Persona designada por el explotador para ocuparse del control y supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada y es titular de una licencia válida otorgada de conformidad con la norma RAC 65, quien respalda, da información o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

(...)

Entorno hostil poblado (congestionado). Entorno hostil dentro de un área poblada (congestionada).

Entorno hostil no poblado (no congestionado). Entorno hostil fuera de un área poblada (congestionada).

(...)

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

Nota 1. – Cuando se emplea el término “helipuerto” en este reglamento, se entiende que también se aplica a los aeródromos destinados a ser usados primordialmente por aviones.

Nota 2. – Los helicópteros pueden efectuar operaciones hacia y desde de zonas que no sean helipuertos.



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(...)

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.

(...)

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

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

(...)

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

(...)

Umbral de tiempo. Intervalo, expresado en tiempo, establecido en el subpárrafo 135.1215 (b)(1) hasta un aeródromo alternativo en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación específica para EDTO de la UAEAC.

(...)

(b) **Abreviaturas**

(...)

AGL Sobre el nivel del terreno.

(...)”

ARTÍCULO TERCERO: Adiciónense las siguientes definiciones y abreviaturas en la sección 135.001, las cuales quedarán así:

“

(a) **Definiciones**

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



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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

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.

Nota. – Cuando se mencione “Certificado de aeronavegabilidad individual”, se refiere al certificado de aeronavegabilidad inicial expedido al momento de iniciar la vida útil de la aeronave por la correspondiente AAC.

Espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM). Es el espacio aéreo considerado como especial, donde el control de tránsito aéreo (ATC) separa los aviones con un mínimo de 1.000 pies verticalmente entre los niveles de vuelo FL 290 y FL 410 inclusive. El control de tránsito aéreo alerta a los explotadores RVSM proporcionando información de planificación de ruta.

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

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

Nota 2. – El PBAOM puede basarse en créditos operacionales.

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

(...)

(b) **Abreviaturas**

(...)

IGE Con efecto de suelo.

(...)

LNAV Navegación lateral.

(...)

OEI Un motor inoperativo.

(...)



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

OGE Sin efecto de suelo

(...)”

ARTÍCULO SEGUNDO. Modifíquese la sección 135.020 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.020 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en Estados extranjeros

(a) El explotador se cerciorará de 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 normas de dichos Estados.
- (2) Los pilotos conozcan las leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:
 - (i) Las zonas que han de sobrevolarse.
 - (ii) Los aeródromos que han de utilizarse; y
 - (iii) Los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.
- (3) Los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan aquellas leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación de la aeronave.”

ARTÍCULO TERCERO. Modifíquese la sección 135.025 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.025 Uso de sustancias psicoactivas

El personal cuyas funciones sean críticas desde el punto de vista de la seguridad operacional de la aviación, (empleados que ejercen funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad operacional), no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.”

ARTÍCULO CUARTO. Modifíquese el subpárrafo (d)(1) de la sección 135.035, el cual quedará así:

“

(d) En cumplimiento de los párrafos (a), (b) y (c) anteriores, todo explotador debe:



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (1) Preparar y mantener vigentes un manual de operaciones (MO) y un manual de control de mantenimiento (MCM), para uso y guía del personal directivo, de gestión de aeronavegabilidad, de vuelo, de operaciones en tierra y de mantenimiento.”

ARTÍCULO QUINTO. Modifíquese la sección 135.046 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.046 Bases de aprobación de diseño de tipo EDTO

- (a) Excepto lo previsto en el párrafo (b), ningún explotador puede realizar operaciones EDTO a menos que el avión haya sido aprobado en su certificado de tipo para esas operaciones y cada avión utilizado en esa operación específica cumpla lo establecido en su documento CMP de la siguiente manera:
 - (1) Para un avión con dos (2) motores del mismo modelo de combinación avión y motor que recibió aprobación de la AAC del Estado de diseño para EDTO hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, para esa combinación modelo avión-motor, el documento CMP deberá estar vigente a partir del 14 de febrero de 2007.
 - (2) Para un avión con dos (2) motores, que no es de la misma combinación avión-motor que recibió aprobación de la AAC del Estado de diseño para EDTO hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, el documento CMP para esa nueva combinación avión-motor, deberá estar vigente de acuerdo con el RAC 21, párrafo 21.120(a).
 - (3) Para un avión bimotor aprobado por la AAC del Estado de diseño para EDTO más de 180 minutos, el documento CMP para esa combinación de modelo de avión-motor debe ser emitido de acuerdo con el RAC 21, sección 21.120(a) en lo referente a la regla FAR 25.3 (b)(2).
 - (4) Para un avión con más de dos (2) motores fabricados a partir del 17 de febrero de 2015, el documento de CMP para esa combinación de modelo de avión-motor debe ser emitido de acuerdo con las bases de certificación de tipo establecidas en el RAC 21, sección 21.120(a) en lo referente a la regla FAR 25.3 (c).
- (b) La certificación de tipo para EDTO no es requerida:
 - (1) Para un avión de más de dos (2) motores fabricados antes del 17 de febrero de 2015; o
 - (2) Para un avión de dos (2) motores, cuando se usa en EDTO con un tiempo de desviación máximo de 75 minutos. No obstante lo dispuesto, el explotador debe realizar una evaluación de riesgos mediante la cual se demuestre que el rendimiento de la combinación avión-motor garantiza un nivel de seguridad operacional equivalente.”

ARTÍCULO SEXTO. Modifíquense los subpárrafos (a)(9) y (a)(23) de la sección 135.060, los cuales quedarán así:



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“

(a) El explotador debe llevar a bordo de cada una de sus aeronaves los siguientes documentos:

(...)

(9) Una copia del original del CDO y una copia del original de las OpSpecs.

(...)

(23) Para aeronaves que operen bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis del Convenio de Chicago de 1944, concertado entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador, una copia o el formato de resumen del acuerdo, ya sea en medio electrónico o impreso.

Nota 1. – El resumen del acuerdo debe incluir la información conforme al formato que figura en el Apéndice 23 del presente RAC, con respecto a la aeronave específica.

Nota 2. – Los aspectos relativos al desarrollo y aplicación de acuerdos pactados de conformidad con lo previsto en el Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional de 1944 están contenidos en el Apéndice 1 del Manual de trámites para las actividades de aeronáutica civil de servicios aéreos comerciales (MTAC) publicado por la UAEAC.”

ARTÍCULO SÉPTIMO. Modifíquese la sección 135.070 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.070 Protección de los datos, información de seguridad operacional y fuentes conexas

(a) No se permitirá la utilización de grabaciones o transcripciones de los CVR, CARS, AIR Clase A y AIRS Clase A para fines que no sean la investigación de un accidente o un incidente según lo establecido en el RAC 114 y en concordancia con el Anexo 13 de la OACI, así como el Decreto 997 de 2022, salvo cuando las grabaciones o transcripciones:

(1) Estén relacionadas con un suceso que atañe a la seguridad operacional identificado en el contexto de un sistema de gestión de seguridad operacional; se limiten a las partes pertinentes de una transcripción de las grabaciones sin revelar las identidades de las personas relacionadas con los datos; y sean objeto de las protecciones otorgadas según el RAC 219 en concordancia con el Anexo 19 de la OACI.

(2) Se requieran por parte de una autoridad judicial competente para uso en procesos judiciales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente y sean objeto de las protecciones otorgadas según el RAC 219 en concordancia con el Anexo 19 de la OACI; o



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (3) Se utilicen para inspecciones de sistemas de registradores de vuelo según lo dispuesto en el Apéndice 4, Parte I Registradores de vuelo - Aviones, párrafo (g) y Parte II Registradores de vuelo - Helicópteros, párrafo (g) del presente RAC.
- (b) No se permitirá el uso de grabaciones o transcripciones de los FDR, ADRS, así como tampoco AIR y AIRS de Clase B y Clase C para fines que no sean la investigación de un accidente o un incidente según lo establecido en el RAC 114 y en concordancia con el Anexo 13 de la OACI, así como el Decreto 997 de 2022, salvo cuando las grabaciones o transcripciones son objeto de las protecciones otorgadas según el RAC 219 en concordancia con el Anexo 19 de la OACI, y:
 - (1) Sean utilizadas por el explotador para fines de aeronavegabilidad o de mantenimiento.
 - (2) Sean utilizadas por el explotador para realizar un programa de análisis de datos de vuelo que contendrá salvaguardas adecuadas para proteger la o las fuentes de los datos, de conformidad con el RAC 219 y el Apéndice 3 del Anexo 19 de la OACI, si el explotador elige implementar este programa.
 - (3) Se requieran por parte de una autoridad judicial competente para uso en procesos judiciales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente.
 - (4) No sean reveladas las identidades de las personas relacionadas con los datos; o
 - (5) Se divulguen en el marco de procedimientos protegidos.”

ARTÍCULO OCTAVO. Modifíquese la sección 135.075 a la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.075 Licencia de la estación de radio

- (a) La licencia de la estación de radio para las aeronaves de matrícula colombiana será solicitada por el propietario y/o explotador respectivo mediante escrito firmado por él, dirigido a la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, o la dependencia que haga sus veces, conforme a los procedimientos establecidos por la UAEAC.
- (b) La licencia de la estación de radio a bordo de las aeronaves tendrá una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de su expedición y se renovará automáticamente, siempre y cuando la aeronave conserve vigente su matrícula colombiana y los equipos que integran la estación no sufran ninguna variación que afecte la información contenida al respecto en la licencia otorgada.
- (c) La forma, modelo y contenido de la licencia de la estación de radio de la aeronave será la indicada por la UAEAC.”

ARTÍCULO NOVENO. Modifíquese la sección 135.125 de la norma RAC 135, la cual quedará así:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“

135.125 Mínimos de utilización de aeródromo, helipuerto o lugar de aterrizaje

(a) En la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto:

- (1) El explotador establecerá, para cada aeródromo, helipuerto o lugar de aterrizaje que planifique utilizar, los mínimos de utilización de aeródromo, helipuerto o lugar de aterrizaje, que no serán inferiores a ninguno de los que establezca para esos aeródromos, helipuertos o lugares de aterrizaje 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, helipuerto o lugar de aterrizaje será previamente aprobado por la UAEAC.

Nota. – En la norma RAC 91, Parte 1, Apéndice 27, se encuentra información sobre los métodos para establecer los mínimos de utilización de aeródromo.

(b) **Créditos operacionales.**

- (1) La UAEAC, podrá autorizar créditos operacionales para operaciones con aeronaves avanzadas. Cuando los créditos operacionales tengan que ver con operaciones en condiciones de baja visibilidad, la UAEAC expedirá una aprobación específica. Dichas autorizaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos.

Nota 1. – Los créditos operacionales comprenden:

- a) Para los fines de una prohibición de aproximación de acuerdo con lo establecido en el párrafo 135.680(c), o para las consideraciones relativas al despacho, un mínimos por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto.
- b) La reducción o satisfacción de los requisitos de visibilidad; o
- c) La necesidad de un menor número de instalaciones terrestres porque se compensan con capacidades de a bordo.

Nota 2. – En el Apéndice 15 de la norma RAC 91 y en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365) figura orientación sobre créditos operacionales y sobre cómo expresar el crédito operacional en las especificaciones de las operaciones OpSpecs.

Nota 3. – En el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365) figura información relativa a un HUD o visualizadores equivalentes, incluyendo referencias a documentos de la RTCA y EUROCAE.

Nota 4.- Sistema de aterrizaje automático – helicóptero, es un sistema de a bordo, que proporciona control automático de la trayectoria de vuelo, hasta un punto alineado con la



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

superficie de aterrizaje, desde el cual el piloto puede efectuar una transición a un aterrizaje seguro mediante visión natural, sin utilizar control automático.

(2) Para solicitar una aprobación específica para el crédito operacional, el explotador debe:

- (i) Garantizar que la aeronave cumple con los requisitos correspondientes al certificado de aeronavegabilidad.
- (ii) Disponer en forma apropiada para ambos pilotos, la información necesaria para que la tripulación pueda realizar eficazmente las tareas correspondientes a la operación, cuando en el manual de operaciones se especifique que la tripulación de vuelo debe estar integrada por más de una persona.
- (iii) Realizar una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones que pueden realizarse con el equipo.
- (iv) Establecer y documentar los procedimientos para situaciones normales y anormales y el MEL.
- (v) Establecer un programa de instrucción para la tripulación de vuelo y para el personal pertinente que participe en la preparación del vuelo.
- (vi) Establecer un sistema para recopilar datos, evaluar y monitorear las operaciones en condiciones de baja visibilidad para las cuales haya un crédito operacional; y
- (vii) Instaurar procedimientos, métodos y programas adecuados en relación con el mantenimiento de la aeronavegabilidad (mantenimiento y reparaciones).

Nota 1. – Las orientaciones sobre las evaluaciones de riesgos de seguridad operacional, se encuentran en el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Documento OACI 9859).

Nota 2. – Las orientaciones sobre las aprobaciones operacionales, se encuentran en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365).

(3) Para operaciones con crédito operacional con mínimos más altos que los correspondientes a operaciones de baja visibilidad, la UAEAC establecerá los criterios para que las operaciones de la aeronave sean seguras.

Nota. – Las orientaciones sobre el crédito operacional para operaciones con mínimos superiores a los correspondientes a operaciones de baja visibilidad, se encuentran en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365).

(c) Al establecer los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto que se aplicarán a cualquier operación particular, el explotador deberá tener plenamente en cuenta:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (1) El tipo, performance y características de la aeronave 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 o de los helipuertos que pueden ser seleccionados para su utilización y la dirección de la aproximación;
 - (4) La idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra;
 - (5) Los equipos de que dispone la aeronave para la navegación, adquisición de referencias visuales y/o control de la trayectoria de vuelo durante el despegue, aproximación, nivelada (rompimiento del planeo), aterrizaje, rodaje y aproximación frustrada;
 - (6) Los obstáculos situados en las áreas de aproximación y aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar los procedimientos de aproximación por instrumentos y los de contingencia;
 - (7) Los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos;
 - (8) Los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas;
 - (9) Las condiciones prescritas en las especificaciones relativas a las operaciones; y
 - (10) Todo mínimo que pueda promulgar la UAEAC o el Estado del aeródromo, según corresponda.
- (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 (DH) igual o superior a 75 m (250 ft).
 - (2) Tipo B: una altura de decisión (DH) 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 (DH) no inferior a 60 m (200 ft) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.
 - (ii) Categoría II (CAT II): una DH inferior a 60 m (200 ft), pero no inferior a 30 m (100 ft) y RVR no inferior a 300 m.
 - (iii) Categoría III (CAT III): una DH inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y RVR inferior a 300 m o sin limitaciones de alcance visual en la pista.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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 restrictiva (p. ej., una operación con una DH correspondiente a la CAT III, pero con un RVR de la CAT III, se consideraría operación de la CAT III; o una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se consideraría operación de la CAT II. Esto no se aplica si el RVR o la DH se han aprobado como créditos operacionales.

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

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

- (e) La UAEAC expedirá una aprobación específica para operaciones de aproximación por instrumentos, en condiciones de baja visibilidad, que únicamente se realizarán cuando se proporcione información RVR.

Nota. – El Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365) contiene orientación sobre operaciones en condiciones de baja visibilidad.

- (f) Para el despegue con baja visibilidad, la UAEAC expedirá una aprobación específica para el RVR mínimo de despegue.

Nota. – En general, la visibilidad para el despegue se define en términos de RVR. Puede también utilizarse una visibilidad horizontal equivalente.

- (g) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D, utilizando procedimientos de aproximación por instrumentos, se determinarán estableciendo una altitud mínima de descenso (MDA) o una altura mínima de descenso (MDH), visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

Nota. – En los PANS-OPS (Documento OACI 8168) Vol. I, Parte II, sección 5 se proporciona orientación para aplicar la técnica de vuelo de aproximación final en descenso continuo (CDFA) en procedimientos de aproximación que no son de precisión.

- (h) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 3D utilizando procedimientos de aproximación por instrumentos, se determinarán estableciendo una altitud de decisión (DA) o una altura de decisión (DH) y la visibilidad mínima o el RVR.”



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO DÉCIMO. Modifíquese el párrafo (b) de la sección 135.230, el cual quedará así:

“

- (b) Ninguna persona puede fumar y el explotador no permitirá fumar durante el vuelo ni dentro de un radio de 3 m (10 ft) del equipo de almacenamiento y suministro de oxígeno transportado, en cumplimiento del párrafo (a) anterior.”

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Modifíquese la sección 135.240 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.240 Miembros de la tripulación y despachadores – Limitaciones en el uso de sus servicios

- (a) Ningún explotador utilizará los servicios ni ninguna persona actuará como miembro de la tripulación o como despachador de vuelo a menos que cumpla los siguientes requisitos:
- (1) Posea una licencia apropiada, válida y vigente, de tripulante o despachador de vuelo según aplique, expedida por la UAEAC.
 - (2) Esté calificado de acuerdo con las normas RAC aplicables para la operación en la que será utilizado y posea una habilitación o autorización vigente, según aplique, correspondiente con la función que desempeña; y
 - (3) Sea titular de un certificado médico aeronáutico vigente (tripulante de vuelo), en la clase que corresponda a su licencia.
- (b) A requerimiento de la UAEAC, todo miembro de la tripulación o despachador, presentará los documentos mencionados en el párrafo (a) de esta sección.
- (c) Todo tripulante debe ser empleado del explotador de la aeronave respectiva, a excepción del personal activo de la Fuerza Pública que, por necesidades del servicio y previo convenio con la respectiva Fuerza, esté ejerciendo actividades aeronáuticas propias de la aviación civil.”

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Modifíquese la sección 135.380 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.380 Instrumentos y equipos inoperativos

- (a) El explotador incluirá en el manual de operaciones (MO) un listado de equipo mínimo (MEL), aprobado por la UAEAC, para que el piloto al mando determine si puede iniciar el vuelo o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema deje de funcionar. El explotador debe establecer procedimientos para garantizar que su MEL se mantiene revisado y actualizado con respecto a:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (1) Lo descrito en la política de seguimiento para la revisión del MMEL;
- (2) Cambios en la operación;
- (3) Cambios en la aeronave (instalación de nuevos equipos); o
- (4) Cambios en la reglamentación.

Nota 1. – El desarrollo del MEL, así como sus procedimientos de actualización, tiempos de revisión, enmienda y aprobación deben ser revisados como parte del programa de aseguramiento de la calidad del explotador.

Nota 2. – El explotador debe incorporar en el MEL aquellos ítems generados durante las revisiones del MMEL que sean más restrictivos y presentarlas para revisión y aprobación de la UAEAC dentro de los diez (10) días calendario contados desde la notificación, publicación de la revisión del MMEL o, si es el caso, la fecha establecida en el MMEL (en todos los casos, aplica la fecha más restrictiva).

- (b) Para aviones no matriculados en Colombia, la UAEAC se cerciorará de que el MEL no repercute en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula de la aeronave.
- (c) Ninguna persona podrá despegar una aeronave con instrumentos o equipos instalados inoperativos, salvo que se cumplan las siguientes condiciones:
 - (1) Exista un MEL aprobado para esa aeronave.
 - (2) Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en el MEL aprobado, ya sea, a través de un MEL impreso o por otro medio aprobado por la UAEAC. Un MEL aprobado por la UAEAC constituye un cambio aprobado al diseño de tipo de la aeronave 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; y
 - (ii) Permitir la operación de una aeronave 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 numeral (c)(3)(ii) de esta sección.
 - (5) La aeronave es operada de acuerdo con todas las condiciones y limitaciones contenidas en el MEL y en el MO.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(d) Los siguientes instrumentos y equipos pueden no estar incluidos en el MEL:

- (1) Instrumentos y equipos que sean requeridos, bajo los cuales la aeronave es certificada de tipo y que son esenciales para la operación segura.
- (2) Instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que se encuentren en condiciones de operación, salvo que esta lo 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) anteriores, una aeronave con instrumentos y equipos inoperativos podrá ser operada de acuerdo con un permiso especial de vuelo, según las secciones 21.870 y 21.875 de la norma RAC 21.”

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Modifíquese la sección 135.420 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.420 Pruebas de demostración de aeronaves

- (a) Un explotador no podrá realizar operaciones bajo el presente reglamento si durante el proceso de certificación para obtener el CDO no ha realizado las pruebas de demostración requeridas en el presente párrafo, en el tipo de aeronave aplicable y en las rutas previamente aprobadas por la UAEAC, a fin de determinar la capacidad y la habilidad para conducir las operaciones de acuerdo con los procedimientos propuestos:
- (1) Para aviones con monomotores recíprocos que requieren un (1) piloto conforme el manual de vuelo, al menos cinco (5) horas de vuelo, en las cuales se efectuarán un mínimo de cuatro (4) despegues y aterrizajes.
 - (2) Para aviones bimotores recíprocos o aviones propulsados por motores de turbina en los que se requiera uno (1) o dos (2) pilotos conforme al AFM, al menos 25 horas de vuelo en pruebas de demostración aceptables para la UAEAC, que incluyan:
 - (i) Cinco (5) horas nocturnas, si se tienen que autorizar vuelos nocturnos.
 - (ii) Cinco (5) procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones meteorológicas simuladas o reales para instrumentos, si se tienen que autorizar vuelos IFR.
 - (iii) Un número representativo de aterrizajes en aeródromos, según lo determine la UAEAC.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (3) Para operaciones de helicópteros en clase de performance 3, al menos cinco (5) horas de vuelo que incluyan un número representativo de despegues y aterrizajes en aeródromo, helipuerto y/o lugar de aterrizaje, como sea aplicable.
- (4) Para operaciones de helicópteros en clase de performance 1 y 2, al menos 25 horas de vuelo en pruebas de demostración aceptables para la UAEAC, que incluyan:
 - (i) Cinco (5) horas nocturnas, si se tienen que autorizar vuelos nocturnos.
 - (ii) Cinco (5) procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones meteorológicas simuladas o reales para instrumentos, si se tienen que autorizar vuelos IFR.
 - (iii) Un número representativo de despegues y aterrizajes en aeródromo, helipuerto, heliplataforma y/o lugar de aterrizaje, según sea aplicable.
- (5) No se podrán transportar pasajeros ni carga en la aeronave durante una prueba de demostración, excepto las personas necesarias para hacer las pruebas y aquellas designadas por la UAEAC para observar las pruebas.
- (b) Otras pruebas de demostración son requeridas para determinar que el explotador es capaz de conducir operaciones seguras en cumplimiento de los reglamentos. Dichas pruebas son requeridas para las siguientes autorizaciones:
 - (1) Proceso de incorporación en la flota del explotador, de una nueva aeronave que no ha sido previamente operada por ese explotador en operaciones según este reglamento.
 - (2) Para aprobaciones específicas de acuerdo con el procedimiento establecido por la UAEAC, por ejemplo, RVSM, PBN, EDTO, etc.
- (c) Las pruebas de demostración deben ser cumplidas a través de métodos aceptables para la UAEAC.
- (d) Las pruebas de demostración mencionadas en los párrafos (a) y (b) anteriores pueden ser conducidas simultáneamente, cuando corresponda.
- (e) La UAEAC podrá autorizar desviaciones a esta sección si se determina que circunstancias especiales pueden no hacer necesario su cumplimiento.”

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Modifíquese la sección 135.450 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.450 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) – Aviones



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (a) Todos los aviones con motores de turbina, autorizados a transportar más de nueve (9) pasajeros, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS).
- (b) El explotador implementará procedimientos de gestión de bases de datos que aseguren la distribución y actualización oportunas de los datos sobre terreno y obstáculos en el sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
- (c) Todos los aviones con motores de turbina con un peso (masa) máximo certificado de despegue inferior o igual a 5.700 kg y autorizados a transportar entre cinco (5) y nueve (9) pasajeros, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expida por primera vez el 1 de enero de 2026 o después de esa fecha, **estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en los párrafos (f)(1) y (f)(3), la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.**
- (d) Todos los aviones con motores recíprocos, autorizados para transportar más de nueve (9) pasajeros deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en los subpárrafos ~~(e)~~ (f)(1) y ~~(e)~~ (f)(3), la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.
- (e) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.
- (f) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar, como mínimo, advertencias sobre las siguientes circunstancias:
 - (1) Velocidad de descenso excesiva.
 - (2) Velocidad de aproximación al terreno excesiva.
 - (3) Pérdida de altitud excesiva después del despegue o de un sobrepaso.
 - (4) Margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:
 - (i) Tren de aterrizaje no desplegado en posición.
 - (ii) Flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y
 - (5) Descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.”

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Modifíquese el párrafo (f) de la sección 135.500, el cual quedará así:



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“

- (f) Los aviones para los cuales se expida por primera vez el certificado individual de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1981 o a partir de esa fecha y todos los helicópteros, irán equipados con asientos orientados hacia adelante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal de la aeronave), que tendrán instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina de pasajeros requerido para cumplir lo prescrito en 135.255 (c) con respecto a la evacuación de emergencia.”

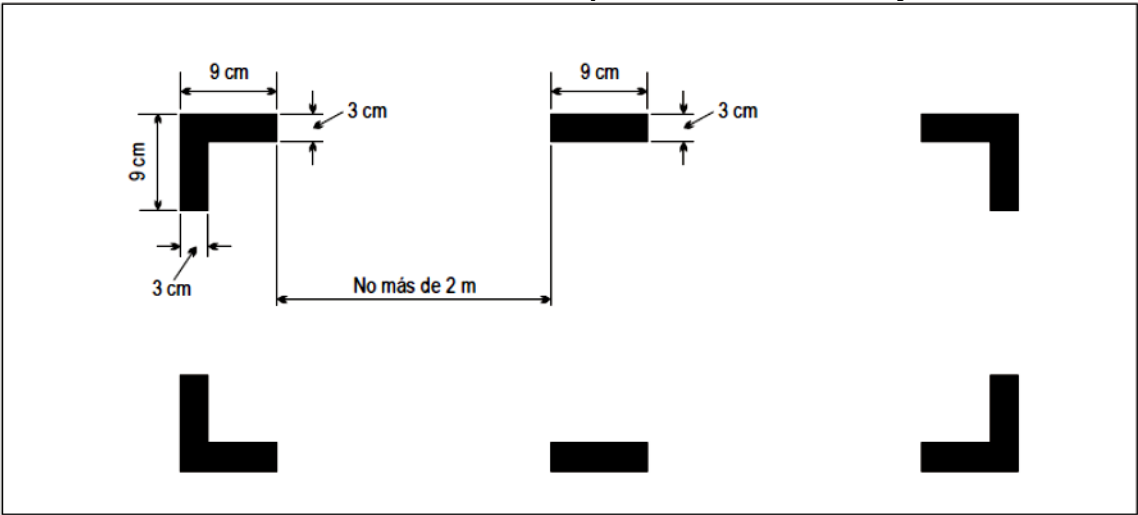
ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Modifíquese la sección 135.530 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.530 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje

- (a) Si las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia están señaladas en la aeronave conforme a lo establecido por el fabricante, tales áreas se marcarán según se indica a continuación: (véase la Figura 1 de esta sección)
- (1) Las señales deben ser de color rojo o amarillo y si fuera necesario se deben bordear en blanco para contrastar con el fondo.
- (2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de dos (2) metros de distancia, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos 2 metros entre sí.

Figura 1
Demarcación de zonas de penetración del fuselaje



”



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Modifíquense la sección 135.540 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.540 Equipo para todas las aeronaves que vuelen sobre agua

(a) *Hidroaviones.* Los hidroaviones deben llevar en todos los vuelos el siguiente equipo:

- (1) Un chaleco salvavidas aprobado, o dispositivo de flotación equivalente para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera;
- (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 de la aeronave en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, masa 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:

- (1) Cuando vuele sobre agua a una distancia mayor de cincuenta (50) millas náuticas de la costa; en el caso de aviones terrestres que operen de acuerdo con las secciones del Capítulo I de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos.
- (2) Cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos los demás aviones terrestres; y
- (3) Cuando despegue o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la UAEAC, la trayectoria de despegue o aproximación esté situada sobre agua, de manera que en el caso de un contratiempo exista la probabilidad de efectuar un amaraje forzoso.

Nota 1. – Para los propósitos de esta sección, “aviones terrestres” incluyen los anfibios utilizados como aeronaves terrestres.

Nota 2. – Se requieren chalecos salvavidas accesibles desde los asientos o literas de los compartimientos de descanso de la tripulación únicamente si los asientos o literas en cuestión están certificados para ser ocupados durante el despegue y el aterrizaje.



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Nota 3. – En el Documento OACI 10153 “Orientaciones para elaborar un Manual de Operaciones”, capítulo 11, adjunto D, se proporciona información sobre los medios de cumplimiento de esta norma en el caso específico de niñas y niños.

- (c) El explotador solo podrá realizar operaciones prolongadas sobre el agua 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) Para vuelos prolongados sobre el agua, además de los equipos prescritos en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en todos los aviones utilizados en rutas en las que estos puedan encontrarse sobre el agua y a una distancia que exceda la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 740 km (400 NM), la que resulte menor, desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia en el caso de aeronaves que operen según las secciones del Capítulo I de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos, y de la correspondiente a 30 minutos o 185 km (100 NM), la que resulte menor, para todos los demás aviones:
 - (1) Balsas salvavidas, 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 supervivientes, equipos salvavidas incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda.
 - (2) Un dispositivo de señales pirotécnicas de socorro.
- (e) Los helicópteros, cuando se prevea que hayan de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanentes o rápidamente desplegados, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:
 - (1) Se realizan operaciones en el mar u otras operaciones sobre el agua según lo prescriba la UAEAC; o
 - (2) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos, a la velocidad normal de crucero, en un entorno hostil y en clase de performance 1 o 2; o

Nota. – Al operar en un entorno hostil, un amaraje forzoso seguro requiere que el helicóptero esté diseñado para amarrar o certificado de conformidad con las disposiciones sobre amaraje forzoso.

- (3) Se vuele sobre el agua en un entorno no hostil a una distancia desde tierra especificada por la UAEAC y en clase de performance 1; o

Nota. – Al considerar la distancia más allá de la cual es necesario equipo de flotación, la UAEAC tendrá en consideración la norma de certificación del helicóptero.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (4) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de auto rotación o de aterrizaje forzoso seguro, y en clase de performance 3.

- (f) Los helicópteros que vuelen sobre el agua en un entorno hostil de conformidad con el párrafo (e) estarán certificados para amaraje. El estado del mar formará parte integrante de la información sobre amaraje.”

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Adiciónense los párrafos (h) e (i) a la sección 135.545 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“

- (h) No obstante lo requerido en los párrafos desde (a) hasta el (h) anteriores, un avión configurado con dos (2) ELT puede continuar en operación con un (1) ELT inoperativo, siempre y cuando:

(1) La operación está limitada de acuerdo con lo establecido en el MEL aprobado.

(2) Solo se permite un (1) ELT inoperativo.

- (i) Si el avión solo está configurado con un (1) ELT y este se encuentra inoperativo, el avión se puede trasladar hasta el lugar donde se puedan realizar las reparaciones o reemplazos requeridos.”

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Modifíquese la sección 135.580 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.580 Aeronaves equipadas con sistemas de aterrizaje automático, visualizadores de cabeza alta (HUD) o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS)

- (a) Sin perjuicio de lo establecido en la sección 135.125, subpárrafos (b)(1) a (b)(3) del presente reglamento, para las aeronaves equipadas con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, la UAEAC establecerá los criterios para el uso de tales sistemas para la operación segura de las aeronaves.

Nota 1. – En el Apéndice 15 de la norma RAC 91 y en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento OACI 9365), figura información relativa a sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS.

Nota 2. – Sistema de aterrizaje automático – helicóptero, es una aproximación automática que utiliza sistemas de a bordo que proporcionan control automático de la trayectoria de vuelo, hasta un punto alineado con la superficie de aterrizaje, desde el cual el piloto puede efectuar una transición a un aterrizaje seguro mediante visión natural sin utilizar control automático.”



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. Modifíquese la sección 135.620 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.620 Requisitos de referencia de superficie para helicópteros bajo reglas VFR

- (a) Ningún piloto podrá operar un helicóptero bajo reglas VFR, salvo que, ese piloto tenga:
- (1) Referencias visuales en la superficie; o
 - (2) En la noche, referencias luminosas visuales en la superficie, suficientes para controlar el helicóptero con seguridad.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Modifíquese la sección 135.660 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.660 Helipuerto alternativo de destino

- (a) Para todo vuelo de helicópteros que haya de efectuarse, bien sea bajo reglas de vuelo visual o reglas de vuelo por instrumentos, el explotador seleccionará y especificará por lo menos un helipuerto, aeródromo o lugar de aterrizaje alternativo del destino en el plan de vuelo, a menos que:
- (1) La duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certeza de que a la hora prevista de llegada al helipuerto de aterrizaje previsto y por un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual según prescriba la UAEAC; o
 - (2) El helipuerto de aterrizaje previsto esté aislado y no existe un helipuerto alternativo adecuado. Se determinará un punto de no retorno (PNR).
- (b) En el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo se seleccionarán y especificarán dos (2) helipuertos alternos de destino cuando, para el helipuerto de aterrizaje previsto:
- (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.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Adiciónese la sección 135.662 a la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.662 Helipuerto alternativo de destino mar adentro



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (a) La UAEAC expedirá una aprobación específica para el uso operacional de helipuertos alternos de destino mar adentro.
- (b) Una heliplataforma podrá aprobarse específicamente como helipuerto alternativo de destino mar adentro, cuando el helipuerto alternativo de destino en tierra más cercano no esté dentro de una distancia franqueable para el helicóptero. La especificación estará sujeta a las siguientes condiciones:
 - (1) Solo se utilizará una heliplataforma como helipuerto alternativo de destino mar adentro después del PNR y cuando no haya un aeródromo en tierra geográficamente disponible. Antes del PNR, se utilizará un aeródromo alternativo de destino en tierra.
 - (2) El explotador contará con un proceso de evaluación de riesgos detallado en el manual de operaciones para la utilización de heliplataformas como helipuertos alternos de destino mar adentro y realizará una evaluación de riesgos antes de seleccionar y utilizar heliplataformas.
 - (3) El explotador habrá establecido en el manual de operaciones procedimientos específicos y programas de instrucción apropiados para las operaciones en helipuertos alternos de destino mar adentro.
 - (4) Cualquier heliplataforma que vaya a utilizarse como helipuerto alternativo de destino mar adentro, habrá sido evaluada previamente y considerada apta por el explotador y la información correspondiente (incluida la orientación de la heliplataforma), se habrá publicado en el manual de operaciones en forma apropiada.
 - (5) El helicóptero tendrá capacidad de aterrizaje con un motor inoperativo (OEI) en el helipuerto alternativo de destino mar adentro; y
 - (6) El MEL incluirá disposiciones específicas para este tipo de operaciones.
- (c) El proceso de evaluación de riesgos del explotador tendrá en consideración, como mínimo, lo siguiente:
 - (1) El tipo y las circunstancias de la operación;
 - (2) La zona sobre la cual se está realizando la operación, incluidas las condiciones marítimas, la capacidad de supervivencia y las instalaciones de búsqueda y salvamento;
 - (3) La disponibilidad e idoneidad de la heliplataforma para su uso como helipuerto alternativo de destino mar adentro, incluyendo las características físicas, dimensiones, configuración y franqueamiento de obstáculos, el efecto de la fuerza y dirección del viento y de la turbulencia;
 - (4) El o los tipos de helicóptero(s) que se está(n) utilizando;



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (5) Fiabilidad mecánica de los motores del helicóptero, así como de sus componentes y sistemas de control críticos;
- (6) Procedimientos operacionales y de instrucción, incluida la mitigación de las consecuencias de las fallas técnicas del helicóptero;
- (7) Medidas específicas de mitigación;
- (8) Equipo del helicóptero;
- (9) Capacidad de carga útil extra para transportar combustible adicional;
- (10) Mínimos meteorológicos, teniendo en cuenta la exactitud y fiabilidad de la información meteorológica; y
- (11) Instalaciones de comunicaciones y seguimiento de aeronaves.

Nota 1. – La técnica de aterrizaje indicada en el manual de vuelo después de una falla del sistema de mando puede impedir la designación de ciertas heliplataformas como helipuertos alternos de destino mar adentro.

Nota 2. – Las medidas de mitigación específicas pueden incluir mejoras de los equipos, como una norma de certificación del estado del mar y mejoras de los equipos de seguridad operacional y de seguimiento.

- (d) Los mínimos de utilización de helipuerto para el helipuerto de destino mar adentro y para el helipuerto alternativo de destino mar adentro requeridos en el párrafo 135.125(c) del presente reglamento, tendrán debidamente en cuenta la disponibilidad y fiabilidad de la información meteorológica y el entorno geográfico.
- (e) El explotador especificará los criterios de visibilidad y techo de nubes correspondientes a la elevación y ubicación del helipuerto.
- (f) Para utilizar una heliplataforma alterna de destino mar adentro, será preciso asegurarse de que, en un radio de 60 NM de la heliplataforma de destino y de la alterna, no haya ni se pronostique niebla desde una hora antes y hasta una hora después de la hora de llegada esperada a la heliplataforma de destino o a la alterna.
- (g) El explotador se cerciorará de que, antes del PNR, se hayan completado las siguientes acciones:
 - (1) Se haya confirmado que está asegurada la navegación al helipuerto de destino y al alternativo mar adentro.
 - (2) Se haya establecido contacto por radio con el helipuerto de destino y con el alternativo mar adentro (o la estación principal).



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (3) Se hayan obtenido los pronósticos de aterrizaje correspondientes al helipuerto de destino y al alternativo mar adentro y se haya confirmado que son iguales o superiores a los mínimos de utilización requeridos.
- (4) Los requisitos para el aterrizaje con OEI se hayan verificado con las condiciones meteorológicas informadas más recientemente para verificar que puedan cumplirse; y
- (5) En la medida de lo posible, tras haber considerado la información sobre el uso actual y pronosticado del helipuerto alternativo de destino mar adentro y sobre las condiciones prevalentes, la disponibilidad del helipuerto alternativo de destino mar adentro habrá sido garantizada por el proveedor de la heliplataforma hasta que se realice el aterrizaje en destino o en el helipuerto alternativo de destino mar adentro.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. Modifíquense los párrafos (a) y (b) de la sección 135.670 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“

- (a) Un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos no deberá despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a no ser que:
 - (1) Excepto por lo previsto en el párrafo 135.655(b), los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos en el manual de operaciones del explotador; y
 - (2) Los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes, indiquen que las condiciones meteorológicas en cada aeródromo alternativo en ruta o alternativo de destino que haya de seleccionarse de conformidad con las secciones 135.650, 135.655 y 135.657 a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de aeródromo alternativo establecidos en el manual de operaciones del explotador.
- (b) Mínimos de planificación de aeródromo alternativo. 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 alternativo en ruta o alternativo de destino, 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 estos valores.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. Modifíquese la sección 135.680 de la norma RAC 135, la cual quedará así:



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“

- (a) El explotador no iniciará un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas IFR a menos que:
- (1) Excepto por lo previsto en la sección 135.660(b) del presente RAC, la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto o lugar de aterrizaje previsto serán a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto establecidos en el manual de operaciones del explotador; y
 - (2) La información disponible indique que las condiciones en cada helipuerto de aterrizaje alternativo que haya de seleccionarse de conformidad con 135.660, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de helipuerto alternativo establecidos en el manual de operaciones del explotador.
- (b) *Mínimos de planificación de helipuerto alternativo.* 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 helipuerto alternativo de destino, el explotador especificará valores incrementales apropiados, aceptables para la UAEAC, para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se añadirán a los mínimos de utilización de helipuerto establecidos por ese explotador.
- (c) No se continuará una aproximación por instrumentos por debajo de 300 m (1.000 ft) por encima de la elevación del helipuerto 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 helipuerto.
- Nota.** – En los PANS-OPS (Documento 8168 de OACI) Volumen II figuran criterios para el tramo de aproximación final.
- (d) 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 helipuerto, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún helicóptero proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún helipuerto, más allá del punto en que se infrinjan los límites de los mínimos de utilización para el helipuerto.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. Modifíquese el subpárrafo (c)(8) de la sección 135.685 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

- (c) El cálculo previo al vuelo, del combustible utilizable incluirá:
- (...)
- (8) Cumplir los requisitos adicionales no considerados anteriormente.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Nota 1. – La planificación relativa al combustible en el caso de una falla que ocurre en el punto más crítico de la ruta según el numeral 135.685(c)(6)(i) puede poner al avión en una situación de emergencia de combustible.

Nota 2. – En el Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Documento OACI 10085) se proporciona orientación sobre los escenarios de combustible crítico para EDTO.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. Modifíquese el subpárrafo (b)(2) de la sección 135.687 de la norma RAC 135, el cual que quedará así:

“

(b) El piloto al mando...

(...)

- (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, o en el caso de los helicópteros en un lugar de aterrizaje específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo o lugar de aterrizaje específico puede resultar en un aterrizaje con **menor cantidad** del combustible de reserva final previsto.

Nota 1. – La declaración de “COMBUSTIBLE MÍNIMO” informa al ATC que todas las opciones de aeródromos, o para helicópteros lugares de aterrizaje previstos se han reducido a un aeródromo o lugar de aterrizaje previsto específico, que no se dispone de ningún lugar de aterrizaje preventivo y que cualquier cambio respecto de la autorización existente puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta no es una situación de emergencia sino una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay una demora adicional. En el Manual de planificación de vuelo y gestión de combustible (FPFM) (Documento OACI 9976) se proporciona orientación sobre la declaración de combustible mínimo.

Nota 2. – Helicópteros. El lugar de aterrizaje preventivo significa el lugar de aterrizaje distinto del lugar de aterrizaje previsto, donde se espera que pueda realizarse un aterrizaje seguro antes del consumo del combustible de reserva final previsto.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO. Modifíquese el párrafo (d) de la sección 135.695 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

- (d) No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo o helipuerto 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 helipuerto, o por lo menos en un aeródromo o helipuerto



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

alternativo de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo o helipuerto, de conformidad con el párrafo 135.125(a).”

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: Modifíquese la sección 135.810 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.810 Calificaciones del piloto al mando

- (a) El explotador no designará a una persona como piloto al mando en operaciones de transporte de pasajeros bajo este reglamento:
- (1) De un avión turborreactor o de un avión que tenga una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de piloto, o de un avión multimotor, salvo que esa persona posea:
 - (i) Una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTL) o de piloto comercial (PCA), con la habilitación de clase o tipo correspondiente, según aplique.
 - (ii) [Reservado]
 - (iii) Una habilitación para vuelo por instrumentos, cuando sea aplicable.
 - (2) De un helicóptero, salvo que esa persona posea:
 - (i) Una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTL) o de piloto comercial (PCA), con la habilitación de tipo correspondiente, según aplique.
 - (ii) [Reservado].
 - (iii) Una habilitación para vuelo por instrumentos, cuando sea aplicable.
 - (3) De un monomotor recíproco, salvo que esa persona sea titular de una licencia de piloto comercial (PCA), con habilitación instrumentos según sea aplicable.
- (b) Excepto para pilotos con licencia PTL según el párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según reglas VFR, a menos que esa persona posea 500 horas de vuelo como piloto, que incluyan 100 horas de vuelo de crucero.
- (c) Excepto para pilotos con licencia PTL según el párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere bajo reglas IFR, a menos que esa persona posea 1.200 horas de vuelo como piloto, que incluya 500 horas de vuelo de crucero, y 75 horas de vuelo por instrumentos, reales o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD), de las cuales al menos 50 horas deben ser en instrumentos reales e incluir al menos 10 horas de vuelo nocturno



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Nota. – La UAEAC puede aceptar el cumplimiento de las horas nocturnas, efectuándolas como experiencia operacional con instructor de vuelo o chequeador, cuando circunstancias particulares limiten el cumplimiento del requisito.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO: Modifíquese la sección 135.835 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.835 Experiencia reciente – Piloto al mando y copiloto.

- (a) *Experiencia general.* Ninguna persona puede actuar como piloto al mando, o copiloto en una aeronave certificada para más de un piloto, 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. 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.
- (1) De no haberse efectuado los tres despegues y aterrizajes dentro de los tres (3) meses precedentes y hasta seis (6) meses de inactividad, el interesado debe cumplir como mínimo tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en aeronave o simulador de vuelo aprobado, con un instructor o un chequeador.
 - (2) Si la inactividad es mayor a seis (6) meses, pero menor a doce (12) meses, el interesado deberá efectuar un entrenamiento periódico en tierra, dos períodos de entrenamiento en aeronave o simulador de vuelo aprobado, de conformidad con el programa de instrucción aprobado y una verificación de la competencia con un chequeador.
 - (3) Si el receso es mayor a doce (12) meses, deberá cumplir el entrenamiento inicial en de tierra y vuelo en aeronave 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 (CHK) 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) El simulador de vuelo que el explotador utilice para restablecer la experiencia reciente de sus tripulaciones, debe ser aprobado por la UAEAC.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO. Modifíquese la sección 135.840 de la norma RAC 135, la cual quedará así:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“[Reservado]”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO. Modifíquense las notas de la sección 135.910 de la norma RAC 135, las cuales quedarán así:

“

Nota 1. – La integración del FRMS con el SMS se describe en el Manual de sistemas de gestión de riesgos asociados a la fatiga (Documento OACI 9966).

Nota 2. – Las limitaciones sobre los tiempos de servicio y períodos de descanso para despachadores de vuelo son las contenidas en el Apéndice 22 de este reglamento.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO. Modifíquese la sección 135.915 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.915 **Seguridad operacional de requisitos prescriptivos y requisitos basados en rendimiento para la gestión de la fatiga**

Todo explotador que no pueda disponer de un FRMS para gestionar los requisitos basados en rendimiento para la gestión de la fatiga, deberá de gestionar la seguridad operacional de los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga, mediante la aplicación de su SMS.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO. Modifíquese el párrafo (e) de la sección 135.1015 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

(e) La verificación de la competencia en instrumentos requerida por el párrafo (a) de esta sección, consistirá de una prueba verbal o escrita de equipos y una evaluación de vuelo bajo reglas IFR simuladas o reales.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO. Modifíquese la sección 135.1110 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1110 Programas de instrucción – Generalidades

(a) Todo explotador que requiera tener un programa de instrucción según las secciones 135.1165, 135.1195 y 135.1197, deberá:

- (1) Establecer, implementar y mantener un programa de instrucción, en tierra y de vuelo, para todos los miembros de la tripulación de cabina de mando, tripulación de cabina de pasajeros, despachadores de vuelo, instructores y chequeadores (CHK).
- (2) Obtener de la UAEAC, la aprobación inicial y final de los programas de instrucción.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (3) Asegurase, mediante la implementación de los programas de instrucción aprobados, de que todos los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo, instructores y chequeadores, 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 aeronave y para cada variante de la misma, según sea aplicable, 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.
 - (6) Proveer suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo y Chequeadores debidamente aprobados por la UAEAC, para conducir la instrucción, entrenamiento en tierra y de vuelo, las 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) Incluirá medios adecuados, de tierra y de vuelo, así como instructores calificados y chequeadores, debidamente aprobados.
 - (2) Debe incluir la instrucción en tierra y de vuelo para los miembros de la tripulación de vuelo, instructores y chequeadores en el tipo o los tipos de aeronave en que presten servicio.
 - (3) Incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como la instrucción en todos los tipos de situaciones o procedimientos anormales y de emergencia, causados por el mal funcionamiento del sistema motor y los componentes, de la estructura, de los sistemas, o debidos a incendio u otras anomalías.
 - (4) Incluirá instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control (UPRT), según sea aplicable.
 - (5) Comprenderá conocimientos y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para el área pretendida de operación, representación cartográfica, factores humanos incluyendo la gestión de amenazas y errores, así como el transporte de mercancías peligrosas.
 - (6) Garantizará que todos los miembros de la tripulación de vuelo conozcan las funciones de las cuales son responsables y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos anormales y de emergencia.
 - (7) Incluirá capacitación para impartir los conocimientos y aptitudes relacionados con el uso



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

operacional de visualizadores de “cabeza alta” HUD y/o sistemas de visión mejorada EVS, para las aeronaves que cuenten con este equipo.

- (8) Se repetirá periódicamente e incluirá verificaciones de la competencia según lo requerido en este reglamento.

Nota 1. – En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Instrucción (PANS-TRG, Documento OACI 9868) figuran los procedimientos para la instrucción relativa a la prevención y recuperación de la pérdida de control en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

Nota 2. – En el Manual sobre instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida del control de la aeronave (Documento OACI 10011) figura orientación sobre la instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

Nota 3. – El Capítulo M del presente reglamento contiene más información sobre los requisitos de instrucción y operacionales relacionados con mercancías peligrosas.

- (c) Siempre que un miembro de la tripulación de vuelo completa su entrenamiento periódico y una verificación, un mes antes o un mes después del mes calendario de entrenamiento o verificación, se considera que ha realizado dicho entrenamiento o verificación en el mes requerido.
- (d) Cada instructor chequeador o examinador designado, responsable de alguna materia de instrucción en tierra, segmento de instrucción de vuelo, curso de instrucción o verificación prevista en este capítulo:
- (1) Debe certificar el conocimiento y la competencia de los miembros de la tripulación de vuelo, instructores de vuelo y chequeadores, una vez que han finalizado la instrucción, el entrenamiento o la verificación prevista.
 - (2) La certificación deberá ser archivada en los registros de cada tripulante de vuelo.
 - (3) Cuando la certificación requerida por este párrafo es realizada a través de un sistema de registro en computador, el instructor, chequeador o examinador designado que certifica, debe ser identificado en cada registro, aunque la firma de cada uno de ellos no es requerida.
- (e) Las materias que son aplicables a más de una aeronave o posición de tripulante y que han sido satisfactoriamente completadas en un curso anterior de otra aeronave o posición de tripulante, no necesitan ser repetidas en entrenamientos subsiguientes, excepto en el entrenamiento periódico.
- (f) Los simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción de vuelo pueden ser utilizados en el programa de instrucción del explotador, si son aprobados por la UAEAC.”



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO. Modifíquese la sección 135.1140 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1140 Aprobación de simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción

- (a) Los cursos de instrucción que utilicen simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción pueden ser incluidos en el programa de instrucción del explotador si éstos son aprobados por la UAEAC.
- (b) Cada simulador de vuelo y cualquier otro dispositivo de instrucción requerido en el párrafo (a) cumplirán con los siguientes requisitos:
 - (1) Será aprobado específicamente para:
 - (i) Los programas de instrucción de cada explotador; y
 - (ii) La maniobra, el procedimiento o la función de miembro de la tripulación particular de que se trate.
 - (2) Mantendrá las características de performance, funcionamiento y otras que se exigen para la aprobación; y
 - (3) Además, los simuladores de vuelo, deben ser:
 - (i) Aprobados para la aeronave de tipo y para la variante particular dentro del tipo de aeronave, si aplica, en la cual la instrucción y verificación es realizada; y
 - (ii) Modificados para adecuarse a cualquier cambio de la aeronave a ser simulada, que varíe las características de performance, funcionales u otras que sean requeridas para la aprobación.
- (c) Un simulador de vuelo particular podrá ser utilizado por más de un explotador.
- (d) Al otorgar la aprobación inicial y final del programa de instrucción o de sus revisiones, la UAEAC considerará los dispositivos, métodos y procedimientos de instrucción listados en el currículo del explotador de acuerdo con la sección 135.1125.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO. Adiciónese una nota al subpárrafo (c)(5) de la sección 135.1197 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

Nota. – El capítulo M del presente reglamento contiene más información sobre los requisitos de instrucción y operacionales relacionados con mercancías peligrosas.”



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO. Modifíquese el subpárrafo (a)(6) de la sección 135.1205 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

(6) La sección 135.1335, cuando se operen aeronaves **bajo reglas de vuelo** IFR; y”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO. Modifíquese el párrafo (b) de la sección 135.1215 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

(b) Requisitos para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO).

(1) Salvo que la UAEAC haya expedido una aprobación específica para EDTO, ningún avión con dos o más motores de turbina realizará operaciones en una ruta en la que el tiempo de desviación desde un punto en la ruta hasta un aeródromo alternativo en la ruta, calculado en condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inoperativo para los aviones de dos motores de turbina y a la velocidad de crucero con todos los motores operativos para los aviones con más de dos motores de turbina, exceda:

(i) 60 minutos para aviones con dos motores a turbina; y

(ii) 180 minutos para aviones con tres o más motores a turbina

Nota 1. – Cuando el tiempo de desviación es superior al umbral de tiempo, se considera que la operación es una operación con tiempo de desviación extendido (EDTO).

Nota 2. – El Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Doc. OACI 10085), contiene orientación sobre las condiciones que deben aplicarse al convertir los tiempos de desviación máximos de EDTO en distancias.

Nota 3. – Para fines de EDTO, los aeródromos de despegue y de destino pueden considerarse como aeródromos alternos en ruta.

(2) En la aprobación específica se indicará el umbral de tiempo aplicable establecido para cada avión y combinación de motores en particular.

(3) Al expedir una aprobación específica para realizar operaciones con tiempo de desviación extendido máximo, la UAEAC especificará el tiempo máximo de desviación otorgado al explotador para cada avión y combinación de motores en particular. Al especificar el tiempo de desviación máximo apropiado para un explotador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones con tiempo de desviación extendido, la UAEAC se asegurará de que:

(i) Para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) hasta 180 minutos inclusive, ninguna persona listará un aeródromo como aeródromo alternativo EDTO en el despacho o liberación de vuelo, si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo en condiciones ISA y de aire en calma) excede el tiempo aprobado, **menos 15 minutos**, para el sistema significativo EDTO más limitante (incluyendo el tiempo del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje más limitante).

- (ii) Para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) superiores a 180 minutos, ninguna persona listará un aeródromo como aeródromo alternativo EDTO en el despacho o liberación de vuelo, si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo:
 - (A) A la velocidad de crucero con todos los motores operativos, corregida por viento y temperatura, excede el tiempo más limitante del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje, menos 15 minutos; o
 - (B) A la velocidad de crucero con un motor inoperativo corregida por viento y temperatura (solamente para aviones de dos motores), excede el tiempo para el sistema significativo EDTO más limitante (otro además del tiempo más limitante del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje), menos 15 minutos.

Nota 1. – El Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Documento OACI 10085) contiene orientación sobre las condiciones que deben aplicarse al convertir los tiempos de desviación máximos de EDTO en distancias.

Nota 2. – En el Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Documento OACI 10085) figuran orientaciones sobre las condiciones que han de cumplirse para convertir en distancia la limitación de tiempo de un sistema significativo para EDTO y sobre la consideración de la limitación de tiempo del sistema EDTO en el despacho.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO. Modifíquese la sección 135.1335 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1335 Requisitos de performance – Aeronaves operadas bajo reglas IFR

- (a) Excepto lo descrito en el párrafo (b) de esta sección, ningún piloto podrá operar una aeronave multimotor en transporte de pasajeros bajo reglas IFR con un peso (masa) que no le permita ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opere en la MEA de la ruta a ser volada o a 5.000 ft MSL, lo que resulte mayor.
- (b) No obstante la restricción del párrafo (a) de esta sección, los helicópteros multimotores que transporten pasajeros en alta mar podrán realizar dichas operaciones IFR con un peso (masa) que le permita al helicóptero ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opera en la MEA de la ruta a ser volada o a 1.500 ft sobre MSL, lo que resulte mayor.”



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO. Modifíquese la sección 135.1410 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1410 Responsabilidades del explotador respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad

- (a) Cada explotador se asegurará de conformidad con los procedimientos aceptables por la UAEAC y el Estado de matrícula, que:
- (1) Cada aeronave y componente de aeronave explotado por ellos se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad.
 - (2) Se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave y componente de aeronave.
 - (3) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento.
 - (4) El certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave explotada por ellos siga siendo válido.
 - (5) Que el mantenimiento y la conformidad de mantenimiento y componente de aeronave sea ejecutado por una organización autorizada a realizar mantenimiento de acuerdo con la norma RAC 43.
 - (6) Se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves y componentes de aeronave en 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 la AAC del Estado de matrícula y aceptado por la UAEAC; el manual de control de mantenimiento (MCM) y/o las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA) actualizadas.
 - (7) Se dé cumplimiento al análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la UAEAC o, para el caso de aeronaves con registro extranjero, el programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula y aceptado por la UAEAC.
 - (8) Se dé cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables u otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de diseño y cualquier otro requisito de mantenimiento de la aeronavegabilidad descrita como obligatorio por la UAEAC o por la AAC del Estado de matrícula.
 - (9) Se obtenga y evalúe la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.); y



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (10) Todas la modificaciones y reparaciones cumplan con los requisitos de aeronavegabilidad que el estado de matrícula considere aceptables.”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO. Modifíquese la sección 135.1420 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1420 Sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento

El explotador debe establecer y mantener un programa de análisis y vigilancia continua de la ejecución y la eficacia de su programa de mantenimiento, para la corrección de cualquier deficiencia en dicho programa.”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO. Modifíquense el subpárrafo (f)(5) y los párrafos (g) e (i) de la sección 135.1425 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“

- (f) El explotador a través de su departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad debe:

(...)

- (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.

(...)

- (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.

(...)

- (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 medidas resultantes necesarias de conformidad con un procedimiento aceptable para el Estado de matrícula y la UAEAC.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO. Modifíquese la sección 135.1445 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1445 Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) de la aeronavegabilidad



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento, si no se ha realizado conforme a la norma RAC 43, sección 43.300, y se ha emitido un CCM por una organización autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43.”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO CUARTO. Modifíquese la sección 135.1450 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1450 Informe de la condición de la aeronavegabilidad

- (a) El explotador debe preparar y presentar anualmente ante la UAEAC un informe de la condición de aeronavegabilidad de cada aeronave, que incluya:
 - (1) Formulario FIAA, debidamente diligenciado.
 - (2) Informe de las acciones de mantenimiento cumplidas en la aeronave en el último año.
 - (3) Certificación firmada por el **director o responsable de la gestión** del mantenimiento de la aeronavegabilidad, que evidencie que la aeronave tiene cumplidos sus servicios de mantenimiento y las directivas de aeronavegabilidad, que no existe ninguna condición conocida que haga a la aeronave no aeronavegable, que la aeronave está conforme a su certificado de tipo y está en condiciones para operar con seguridad.
 - (4) La estadística de la aeronave que, como mínimo, contenga el control de los servicios de mantenimiento, control de AD y control de componentes.
- (b) El informe indicado en el párrafo (a) debe ser presentado en el plazo, formato y contenido establecido por la UAEAC.
- (c) Para preparar el informe **requerido** en el párrafo (a) de esta sección, el departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador debe realizar o hacer los arreglos para que la **OMA ejecute** una inspección física de la aeronave, mediante la cual se garantizará que:
 - (1) Todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados;
 - (2) La configuración de la aeronave cumple la documentación aprobada;
 - (3) No se encuentran defectos evidentes; y
 - (4) No se encuentran discrepancias entre la aeronave y la revisión documentada de los registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- (d) El explotador no debe operar una aeronave si el informe no es concluyente o es insatisfactorio con respecto a la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.”



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO QUINTO. Modifíquese la sección 135.1455 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1455 Requisitos de personal

- (a) El explotador debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la UAEAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y periódico continuo.
- (b) El programa de instrucción debe incluir la instrucción sobre los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción en conocimiento y habilidades relacionados con la actuación humana.”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEXTO. Adiciónese la sección 135.1901 a la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1901 Aplicación

- (a) Este capítulo establece los requisitos adicionales a los establecidos en la norma RAC 175 que han de aplicarse a las operaciones que todo explotador realice según este reglamento.
- (b) Debido a las diferencias entre el tipo de operaciones realizadas por helicópteros y por aviones, son necesarias algunas consideraciones adicionales cuando se transportan mercancías peligrosas en helicóptero, como se describe en las *Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea* (Documento OACI 9284), Parte 7;7.

Nota. – *En el Apéndice 13 del presente reglamento figura más orientación respecto del transporte de mercancías peligrosas como carga.”*

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO. Modifíquese la sección 135.1910 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“

135.1910 Explotadores con una aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga

- (a) Los explotadores que cuenten con una aprobación específica 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (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 de 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, a la UAEAC y al 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* (Documento 9284 de la OACI, Parte 7 Capítulo 2); y
 - (B) Sin que se haya proporcionado información al piloto al mando.
 - (iv) Aceptar, manipular, almacenar, transportar, cargar y descargar mercancías peligrosas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas, como carga a bordo de una aeronave; y
 - (v) Proporcionar al piloto al mando información escrita o impresa exacta y legible relativa a las mercancías peligrosas que han de transportarse como carga:
 - (A) Para operaciones de helicópteros, con la aprobación de la UAEAC, la información proporcionada al piloto al mando puede abreviarse o proporcionarse por otros medios (p. ej., por radio, como parte de la documentación para el vuelo, es decir, en el libro de a bordo o el plan operacional de vuelo), cuando las circunstancias hacen que sea imposible producir información escrita o impresa o en un formulario específico. (refiérase al Suplemento de las Instrucciones técnicas, para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Documento 9284 de la OACI, Parte S-7, Capítulo 4, Sección 4.8).)”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO OCTAVO. Modifíquese la sección 135.1920 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

135.1920 Carga y protección de mercancías peligrosas

Los bultos o sobre-embalajes de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta “exclusivamente en aeronaves de carga” se cargarán en un helicóptero que realice operaciones exclusivamente de carga, de conformidad con las disposiciones que figuran en las *Instrucciones técnicas*, Parte 7, Capítulo 2, Sección 4.1.”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO NOVENO. Adiciónese el Capítulo N con sus respectivas secciones (135.2005 a 135.2010) a la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

CAPÍTULO N
SEGURIDAD EN EL COMPARTIMIENTO DE CARGA

Nota. – *El Documento OACI 10102, “Orientación sobre seguridad operacional relacionada con los compartimientos de carga de los aviones”, contiene información sobre los peligros asociados al transporte de artículos en el compartimiento de carga, la realización de una evaluación específica de riesgos de seguridad operacional de conformidad con el “Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM)” (Documento OACI 9859) y las responsabilidades en el transporte de mercancías peligrosas.*

135.2005 Transporte de artículos en el compartimiento de carga

- (a) El explotador establecerá políticas y procedimientos para el transporte de artículos en el compartimiento de carga, que incluyan la realización de una evaluación específica de riesgos de seguridad operacional.
- (b) La evaluación establecida en el párrafo (a) de esta sección, incluirá como mínimo lo siguiente:
- (1) Peligros relacionados con las propiedades de los artículos que se van a transportar.
 - (2) Capacidades del explotador.
 - (3) Consideraciones operacionales (p. ej. área de operaciones, tiempo de desviación).
 - (4) Capacidades del avión y de sus sistemas (p. ej. capacidad de supresión de incendios en el compartimiento de carga).
 - (5) Características de contención de los dispositivos de carga unitaria.
 - (6) Bultos y embalajes.
 - (7) Seguridad de la cadena de suministro de los artículos que se van a transportar; y
 - (8) Cantidad y distribución de las mercancías peligrosas que se van a transportar.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Nota. – El Capítulo M de este reglamento contiene requisitos operacionales adicionales para el transporte de mercancías peligrosas.

135.2010 Protección contra incendios

- (a) El manual de vuelo del avión u otro documento para la operación del avión contendrá los elementos del sistema de protección contra incendios del compartimiento o los compartimientos de carga aprobados por el Estado de diseño o el Estado de matrícula y un resumen de los requisitos de certificación de la protección contra incendios del compartimiento de carga que se hayan demostrado.
- (b) El explotador establecerá políticas y procedimientos con respecto a los artículos que se transportarán en el compartimiento de carga. Esto dará un grado de certeza razonable de que, en el caso de un incendio en el que intervengan esos artículos, los elementos de diseño del avión para la protección contra incendios en el compartimiento de carga, lo pueden detectar y extinguir o contener suficientemente hasta que el avión haga un aterrizaje seguro.

Nota. – El Documento OACI 10102, “Orientación sobre seguridad operacional relacionada con los compartimientos de carga de los aviones” contiene orientación sobre los elementos del sistema de protección contra incendios del compartimiento de carga, así como orientación sobre políticas y procedimientos relativos a los artículos que se van a transportar en el compartimiento de carga.”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO. Modifíquese el Apéndice 1 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

**APÉNDICE 1
ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES (MO)**

1. Organización

El manual de operaciones (MO), elaborado de acuerdo con la sección 135.040 de este reglamento, 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



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

El manual de operaciones (MO) contendrá, al menos, la siguiente información según aplique, de acuerdo con el área y el 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:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- d) Gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional.
- e) Jefe de pilotos.
- f) 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:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 mando.

- a) Normas generales.
- b) Condiciones para la admisión a la cabina de mando de personas que no formen parte de la tripulación de vuelo.
- c) Concepto de cabina estéril.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 **mando**.

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:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 una variante** de un tipo de aeronave:

- a) Procedimientos apropiados y restricciones operacionales para operación en más de **una variante de** un tipo de aeronave.
- b) Descripción de los aviones que son considerados del mismo tipo a los fines de:
 - 1) Programación de la tripulación de vuelo; **y**
 - 2) Programación de la tripulación de cabina.

A6 – REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 3) Experiencia.
 - 4) Entrenamiento; y
 - 5) Verificaciones y experiencia reciente requeridas para que el personal de operaciones lleve a cabo sus funciones.
- b) Se deberá tener en cuenta el tipo de aeronave, clase de operación y composición de la tripulación.
- c) Deberán estar contemplados al menos los requisitos de calificación para:
- 1) Piloto al mando.
 - 2) 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 **durante** vuelos de familiarización.
 - 7) Tripulante de vuelo o de cabina en instrucción o bajo supervisión; y
 - 8) Otro personal de operaciones.
- A6.2 Requisitos de calificaciones, experiencia y evaluación de pilotos al mando de **aeronaves** operadas por un solo piloto en **operaciones** 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 **una variante 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



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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 **indebido** de sustancias **psicoactivas** 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

f) Excepciones.

g) Descanso a bordo de la aeronave.

A8.2 Condiciones bajo las cuales se podrán exceder 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; y

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 (RFFS), son adecuados para el tipo de operación.

b) La evaluación y determinación de los niveles aceptables del SSEI (RFFS) realizada por el explotador debe ser conforme a los criterios del Anexo 6, Parte I, Adjunto F 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 (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad reportada y el RVR reportado.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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 los registros de combustible y aceite.

A9.1.9 Principios generales y las instrucciones para el control del peso y balance:



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 abordó y registro técnico de las aeronaves, incluyendo un modelo del formato.

A 9.1.13 Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán a bordo de las aeronaves, incluyendo al menos los documentos establecidos en la sección 135.060 del presente RAC.

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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 **la unidad** auxiliar de energía (APU) esté operativa 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, **adultos mayores**, 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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; y
- 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; y
- 3) Normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.

b) Transporte de equipaje:

- 1) Equipaje de pasajeros.
- 2) Equipaje de mano; y
- 3) Equipaje de tripulación.

c) Transportes especiales:

- 1) Carga perecedera.
- 2) Restos humanos.
- 3) Carga húmeda.
- 4) Hielo seco.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

5) Animales vivos; y

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 alcohol o 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 135.

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 las aeronaves en tierra.
- b) Los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en las aeronaves que están estacionadas, 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 (hielo claro) 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; y
 - 5) Precauciones durante la utilización.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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.

A9.2.10 Procedimientos para disuadir y prevenir los comportamientos perturbadores y fomentar entre los pasajeros la conciencia de las posibles consecuencias jurídicas del comportamiento insubordinado o perturbador en las instalaciones de aviación y a bordo de las aeronaves y que tal comportamiento es inaceptable.

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 135.825.

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 y las funciones del PF y PM para el monitoreo de los instrumentos de vuelo.

A9.3.6 Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación por instrumentos, de precisión y no precisión.

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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 (re-despacho).
- 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 **tenidos** en cuenta por las tripulaciones de vuelo y las acciones en caso de no cumplirse los parámetros establecidos.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- A9.3.15 Instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticollisión de a bordo ACAS II/TCAS II, incluyendo procedimientos de reducción del régimen de ascenso o descenso, cuando se encuentre a 1.000 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 sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores similares, un EVS, un SVS o un CVS, si corresponde.
- 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 ('jump seat').

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 'galley's'.
- 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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.
- h) Procedimientos para detectar y manejar situaciones de comportamiento insubordinado o perturbador de pasajeros, incluyendo las coordinaciones con la tripulación de vuelo y los otros miembros de la tripulación de cabina.

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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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; y
- 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 y pérdida rápida de presurización para EDTO/ETOPS.
- b) La designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

A9.3.36 Políticas y criterios para el uso del 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 por los tripulantes de vuelo durante las operaciones, así como las circunstancias en las que podrán utilizar tales idiomas.

A10 – MERCANCÍAS PELIGROSAS

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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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) Obligaciones de todo el personal involucrado según las reglamentaciones.
- q) Instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

A11 – INSTRUCCIONES Y ORIENTACIÓN DE SEGURIDAD (AVSEC)

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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

A11.4 Condiciones en que se podrán llevar armas, así como los procedimientos asociados a dicho transporte.

a) Transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte.

A12 – TRATAMIENTO DE ACCIDENTES Y SUCESOS

A12.1 Procedimientos para tratar, notificar e informar accidentes y sucesos:

- a) Definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas.
- b) Descripciones de aquellos departamentos de la empresa, autoridades y otras instituciones a quienes se deba notificar, los medios y la secuencia en caso de un accidente.
- c) Procedimientos, según se prescribe en la norma RAC 212, sección 212.440 en concordancia con el Anexo 12 de la OACI, 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 RAs, peligro aviario, mercancías peligrosas o cualquier otra situación peligrosa.
- i) Procedimientos para la asistencia de las víctimas de un accidente de aviación, así como a sus familiares y deudos (PAF). La empresa debe estar preparada para adelantar una investigación interna en caso de accidente y poner en marcha el plan de respuesta a emergencia (PRE) para estos casos.
- 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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 suscritos o que el explotador prevea suscribir.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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) Envoltentes 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

B3.2 Procedimientos de operacionales estandarizados (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) Fallas en la presurización y descompresión.
- 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 urgencia al ATC sobre emergencias.
- h) Falla de motor.
- i) Fallas de sistemas.
- j) Políticas y procedimientos 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).



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- c) Datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos en despegue y gradiente de ascenso hasta alcanzar la MEA.
- 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 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 operativos (‘ceiling capability’).
- 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



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(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 alternativo en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) según las secciones aplicables de la norma RAC 135, 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 (si aplica).

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 ('minimum 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

B8 – CARGA

B8.1 Procedimientos y disposiciones para cargar, asegurar y descargar la carga.

B9 – LISTADO DE DESVIACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CDL)

B9.1 **Listado** de desviación 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 – LISTADO DE EQUIPO MÍNIMO (MEL)

B10.1 Listado de equipo mínimo (MEL), teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave, los tipos de áreas de operación y las operaciones 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 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 DE PASAJEROS

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



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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 alternativo que se prevean utilizar, incluyendo las instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando **equipos admisibles para obtener crédito operacional**.
- 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.).



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 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 despachadores 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 **encargado del programa** 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, simuladores de vuelo, dispositivos de instrucción y otro equipo de instrucción de los centros de instrucción extranjeros.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- l) Métodos para la conservación 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 aprobado 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 y chequeadores (CHK) debidamente aprobados por la UAEAC, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por la norma RAC 135, incluidos los requisitos y procedimientos para utilizar los servicios de terceros como instructores.”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO TERCERO. Modifíquese el Apéndice 2 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

APÉNDICE 2

MARCO PARA UN 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 (4) componentes y doce (12) 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.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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 **explotador** de servicios **aéreos** definirá su política de seguridad operacional de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes. La política de seguridad operacional:

- a) Reflejará el compromiso de la organización respecto de la seguridad operacional, **incluida la promoción de una cultura positiva de seguridad operacional.**
- b) Incluirá una declaración acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica.
- c) Incluirá procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional.
- d) Indicará **claramente** qué tipos de comportamientos son inaceptables en lo que respecta a las actividades de aviación del 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; **y**
- g) Se examinará periódicamente para asegurarse de que siga siendo pertinente y apropiada para el proveedor de servicios.



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

1.1.2 Teniendo en cuenta su política de seguridad operacional, el explotador de servicios aéreos definirá sus objetivos en materia de seguridad operacional. Los objetivos de seguridad operacional 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 explotador de servicios aéreos 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 explotador de servicios aéreos.

Nota. – En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Documento OACI 9859) 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 explotador de servicios aéreos:

- a) Identificará al directivo que, independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendir cuentas, en nombre de la organización, respecto de la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz.
- b) Definirá claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la organización, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional de la administración superior.
- c) Determinará las responsabilidades de rendición de cuentas de todos los miembros de la administración, independientemente de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización.
- d) Documentará y comunicará la información relativa a la obligación de la rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y
- e) Definirá los niveles de gestión con atribuciones para tomar decisiones sobre la tolerancia de los riesgos de seguridad operacional.

1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional.

El explotador de servicios aéreos designará un gerente de seguridad operacional que será responsable de la implantación y el mantenimiento del SMS.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Nota. – Dependiendo de la dimensión del proveedor de servicios y la complejidad de sus productos o servicios de aviación, las responsabilidades de la implantación y el mantenimiento del SMS pueden asignarse a una o más personas que desempeñen la función de gerente de seguridad operacional, como su única función o en combinación con otras obligaciones, siempre que esto no ocasione conflictos de intereses.

1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias.

El explotador de servicios aéreos garantizará que su 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 explotador de servicios aéreos preparará y mantendrá un manual de SMS en el que describa:
- a) Su política y objetivos de seguridad operacional.
 - b) Sus requisitos del SMS.
 - c) Sus procesos y procedimientos del SMS; y
 - d) Su obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimientos del SMS.

- 1.5.2 El explotador de servicios aéreos preparará y mantendrá registros operacionales de SMS como parte de su documentación SMS.

Nota. – Dependiendo de la dimensión del explotador de servicios aéreos 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 explotador de servicios aéreos.

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional.

2.1 Identificación de peligros.

- 2.1.1 El explotador de servicios aéreos definirá y mantendrá un proceso para identificar los peligros asociados a sus productos o servicios de aviación.
- 2.1.2 La identificación de los peligros se basará en una combinación de métodos reactivos y preventivos.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.

El explotador de servicios aéreos definirá y mantendrá un proceso que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

Nota. – *El proceso puede incluir métodos de predicción para el análisis de datos sobre seguridad operacional.*

3. Aseguramiento de la seguridad operacional.

3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.

- 3.1.1 El explotador de servicios aéreos desarrollará y mantendrá los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgo de seguridad operacional.

Nota.— *Un proceso de auditoría interna es un medio para verificar el cumplimiento de la reglamentación sobre seguridad operacional, que es el fundamento del SMS, y evaluar la eficacia de estos controles de riesgos de seguridad operacional y del SMS. En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Documento OACI 9859) figura orientación sobre el alcance del proceso de auditoría interna.*

- 3.1.2 El rendimiento en materia de seguridad operacional del explotador de servicios aéreos se verificará en referencia a los indicadores y las metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS, para contribuir a los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional.

3.2 Gestión del cambio.

El explotador de servicios aéreos definirá y mantendrá un proceso para identificar los cambios que puedan afectar al nivel de riesgo de seguridad operacional asociado a sus productos o servicios de aviación, así como para identificar y manejar los riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de esos cambios.

3.3 Mejora continua del SMS.

El explotador de servicios aéreos observará y evaluará sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia general del SMS.

4. Promoción de la seguridad operacional.

4.1 Instrucción y educación.



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 4.1.1 El explotador de servicios aéreos creará y mantendrá un programa de instrucción en seguridad operacional que garantice que el personal cuente con la instrucción y las competencias necesarias para cumplir sus funciones en el marco del SMS.
- 4.1.2 El alcance del programa de instrucción en seguridad operacional será apropiado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS.

4.2 Comunicación de la seguridad operacional.

El explotador de servicios aéreos creará y mantendrá un medio oficial de comunicación en relación con la seguridad operacional, que:

- a) Garantice que el personal conozca el SMS, acorde al puesto que ocupe.
 - b) Difunda información crítica para la seguridad operacional.
 - c) Explique por qué se toman determinadas medidas para mejorar la seguridad operacional; y
 - d) Explique por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional.
- (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 de servicios aéreos 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.

Nota. – 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” (SMM) y en el siguiente enlace:

<https://www.unitingaviation.com/publications/safetymanagementimplementation/content/#/>

Este sitio web, llamado 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 QUINCUAGÉSIMO CUARTO. Modifíquese el Apéndice 11 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

APÉNDICE 11
[RESERVADO]



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO QUINTO. Modifíquese el Apéndice 14 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

APÉNDICE 14
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; adicionalmente, una relación actualizada de los proveedores de mantenimiento en cada aeropuerto donde opere, indicando el alcance de los servicios autorizados.
- (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 asegurar que se conserven los datos que prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad de las reparaciones y modificaciones.
- (h) Procedimientos para el monitoreo, evaluación y reportes de mantenimiento y experiencias operacionales para ser informada al Estado de matrícula.
- (i) Procedimiento para cumplir con informar las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad a la organización responsable del diseño de tipo y a las autoridades



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

encargadas de la aeronavegabilidad.

- (j) Procedimiento para la evaluación de la información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad y las recomendaciones disponibles de la organización responsable del diseño de tipo y para implementar las acciones resultantes consideradas necesarias como resultado de la evaluación, de acuerdo con los procedimientos aceptables por la AAC del Estado de matrícula.
- (k) Procedimiento para implementar acciones resultantes de la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI) y, si es aplicable, cómo sus medios alternativos de cumplimiento son requeridos y cumplidos.
- (l) Una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y monitoreo continuo del rendimiento y la eficiencia de los programas de mantenimiento, con el fin de corregir cualquier deficiencia en el programa.
- (m) Procedimientos para operaciones de navegación especial (EDTO, CAT II y CAT III, PBN (RNP /RNAV), RVSM, MNPS), cuando sea aplicable.
- (n) Una descripción de los tipos y modelos de aeronaves a las que aplica el manual.
- (o) Procedimiento para asegurar que los sistemas inoperativos y componentes que afecten la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen.
- (p) Procedimiento para informar al Estado de matrícula y a la UAEAC las ocurrencias importantes en servicio.
- (q) 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.
- (r) Procedimientos adicionales que 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:



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (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 está ya incorporado en otro documento, la correspondiente referencia a dicho documento, junto con las interfaces pertinentes, deben ser referenciadas en el MCM.”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO SEXTO. Modifíquese el Apéndice 19 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

APÉNDICE 19
[RESERVADO]”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO SÉPTIMO. Modifíquense los subpárrafos (b)(9) y (g)(6), adiciónese el subpárrafo (b)(10) de la Parte I y modifíquese el subpárrafo (g)(6) y adiciónense los subpárrafos (b)(9) y (b)(10) de la Parte II del Apéndice 4 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“

(...)

(b)

(...)

- (9) El fabricante del sistema registrador de vuelo proporcionará a la autoridad certificadora competente la siguiente información relativa a los sistemas registradores de vuelo:
 - (i) Las instrucciones de funcionamiento, limitaciones del equipo y procedimientos de instalación establecidos por el fabricante.



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (ii) El origen o fuente de los parámetros y ecuaciones que relacionen los valores con unidades de medición.
- (iii) Los informes de ensayos realizados por el fabricante; y
- (iv) La información detallada para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.”

(10) El titular de la aprobación de aeronavegabilidad para el diseño de la instalación del sistema registrador de vuelo, pondrá la información pertinente sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad a disposición del explotador del avión, para que la incorpore en el programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Esta información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad indicará en detalle todas las tareas requeridas para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.

Nota 1.— El sistema registrador de vuelo está compuesto por el registrador de vuelo propiamente dicho y cualquier sensor, equipo y software específico que proporcione la información requerida en este Apéndice.

Nota 2.— Las condiciones relacionadas con el funcionamiento ininterrumpido del sistema registrador de vuelo se definen en el párrafo (g) del presente Apéndice. Adicionalmente, en el Manual de mantenimiento de los sistemas registradores de vuelo (FRSM) (Doc. OACI 10104), se proporciona orientación sobre las tareas de mantenimiento para los sistemas registradores de vuelo.

(...)

(g) Inspecciones de los sistemas registradores de vuelo

(...)

(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 al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada cinco (5) años. La recalibración determinará cualquier discrepancia en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurará 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 al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada dos (2) años.



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(...)

(b)

(...)

- (9) El fabricante del sistema registrador de vuelo 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.
 - (iii) Informes de ensayos realizados por el fabricante; y
 - (iv) Información detallada para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.
- (10) El titular de la aprobación de aeronavegabilidad para el diseño de la instalación del sistema registrador de vuelo, pondrá la información pertinente sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad a disposición del explotador del helicóptero, para que la incorpore en el programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Esta información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad indicará en detalle todas las tareas requeridas para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.

Nota 1. – El sistema registrador de vuelo está compuesto por el registrador de vuelo propiamente dicho y cualquier sensor, equipo y software específico que proporcione la información requerida en este Apéndice.

Nota 2.— Las condiciones relacionadas con el funcionamiento ininterrumpido de un sistema registrador de vuelo, se definen en el párrafo (g) del presente Apéndice. Adicionalmente, en el Manual de mantenimiento de los sistemas registradores de vuelo (FRSM) (Doc. OACI 10104), se proporciona orientación sobre las tareas de mantenimiento para los sistemas registradores de vuelo.”

(g)

(...)

- (6) Calibración del sistema FDR.

- (i) Para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al sistema FDR y que no se controlan por otros medios, se hará una recalibración al intervalo determinado



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada cinco (5) años. La recalibración determinará cualquier discrepancia en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurará 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 especiales para el sistema FDR, se efectuará una nueva calibración al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada dos (2) años.”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO OCTAVO. Modifíquese el numeral (c)(1)(vi) del Apéndice 10 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

- (vi) Un sistema de navegación de área aprobado para uso bajo reglas IFR, con capacidad para localizar áreas de aterrizaje adecuadas en caso de una emergencia.”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO NOVENO. Modifíquese el párrafo (b) del Apéndice 17 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

(b) Para el propósito de este apéndice, las siguientes abreviaturas significan:

- A** Indica que un dispositivo o simulador de nivel más bajo puede ser utilizado para la instrucción de procedimientos, si aquel dispositivo tiene las representaciones de sistemas y funciones necesarias para la instrucción en el evento. El dispositivo o simulador debe ser evaluado y aprobado para cada evento en particular.
- C** Indica que los simuladores Nivel A pueden ser utilizados para realizar instrucción y práctica en los procedimientos de estas maniobras.
- T** Identifica los dispositivos que pueden ser usados para introducir tareas de entrenamiento. Cada tarea requiere entrenamiento adicional, ya sea en aeronave o nivel superior de FSTD aprobado.
- AC** Indica que la maniobra se puede realizar en el avión
- A¹** Los ítems marcados con un superíndice están definidos en la nota asociada de cada evento (Ej., X¹ o A^{*}).
- #** Indica eventos opcionales.

“- “ Indica que el evento de entrenamiento no está autorizado para ser conducido en un tipo particular de FSTD o aeronave.”



Resolución Número

(**BORRADOR**)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO. Modifíquese el párrafo (b) del Apéndice 18 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“

(b) Para el propósito de este apéndice, las siguientes abreviaturas significan:

A Indica que un dispositivo o simulador de nivel más bajo puede ser utilizado para la instrucción de procedimientos, si aquel dispositivo tiene las representaciones de sistemas y funciones necesarias para la instrucción en el evento. El dispositivo o simulador debe ser evaluado y aprobado para cada evento en particular.

C Indica que los simuladores Nivel A pueden ser utilizados para realizar instrucción y práctica en los procedimientos de estas maniobras.

Indica eventos opcionales.

T Identifica los dispositivos que pueden ser usados para introducir tareas de entrenamiento. Cada tarea requiere entrenamiento adicional, ya sea en aeronave o nivel superior de FSTD aprobado.

AC Indica que la maniobra se puede realizar en la aeronave (helicóptero).

A¹ Los ítems marcados con un superíndice están definidos en la nota asociada de cada evento (Ej., X¹ o A^{*}).

“- “ Indica que el evento de entrenamiento no está autorizado para ser conducido en un tipo particular de FSTD o aeronave.

IGE Estacionario con efecto de tierra.

OGE Estacionario sin efecto de tierra.

TDP Punto de decisión para despegar (‘take-off decision point’).

LDP Punto de decisión para aterrizar (‘landing decision point’).

OEI Un motor inoperativo.

SEA Operación en el mar .

ITO Despegue en instrumentos.”

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO PRIMERO. La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.



Resolución Número

(BORRADOR)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 135 ‘Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO SEGUNDO. Una vez publicada en el Diario Oficial la presente Resolución, incorpórense las disposiciones que con ella se adoptan en la edición oficial de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia publicada en la página web www.aerocivil.gov.co.

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO TERCERO. 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.

Dada en Bogotá, D.C., a los

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

FRANCISCO OSPINA RAMÍREZ
Director General (E)

- Proyectó:** Daniel Meléndez Riveros – Grupo Inspección Operaciones
Jairo Sandoval Orjuela – Grupo Inspección Operaciones
Mauricio Arciniegas Naranjo – Grupo Inspección Operaciones
Rodrigo Alfonso Cabrales Alarcón – Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos
- Revisó:** Samuel Roiter Vélez – Coordinador Grupo Inspección de Operaciones
Nelson Becerra Vásquez – Coordinador Grupo Inspección de Aeronavegabilidad
Édgar Benjamín Rivera Flórez – Coordinador Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos
Carlos Andrés Rueda Carvajal – Director de Autoridad a los Servicios Aéreos
- Aprobó:** Francisco Ospina Ramírez – Secretario de Autoridad Aeronáutica