

# La Gaceta



**DIARIO OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS**

La primera imprenta llegó a Honduras en 1829, siendo instalada en Tegucigalpa, en el cuartel San Francisco, lo primero que se imprimió fue una proclama del General Morazán, con fecha 4 de diciembre de 1829.



Después se imprimió el primer periódico oficial del Gobierno con fecha 25 de mayo de 1830, conocido hoy, como Diario Oficial "La Gaceta".

AÑO CXXXIX TEGUCIGALPA, M. D. C., HONDURAS, C. A.

MARTES 8 DE AGOSTO DEL 2017. NUM. 34,411

## Sección A

### Secretaría de Desarrollo Económico

ACUERDO NÚMERO 074-2017

Tegucigalpa, M.D.C., 28 de julio de 2017

#### EL SECRETARIO DE ESTADO EN EL DESPACHO DE DESARROLLO ECONÓMICO

**CONSIDERANDO:** Que es competencia de la Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico, la formulación y ejecución de políticas relacionadas con los mecanismos internos de comercialización de bienes y servicios, y asegurar condiciones adecuadas de abastecimiento, en coordinación con los demás organismos gubernamentales que correspondan.

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad con el Acuerdo Ministerial No.009-2015 de fecha 21 de enero de 2015 y 042-2016 del 21 de junio del 2016,

### SUMARIO

Sección A  
Decretos y Acuerdos

#### SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

Acuerdo número 074-2017

A. 1 - 4

Sección B

B. 1 - 436

Sección B-1

B1. 437 - 872

Avisos Legales

Desprendible para su comodidad

la importación de cebolla bajo los incisos arancelarios 0703.10.11.00; 0703.10.12.00; y, 0703.10.13.00 del Arancel Centroamericano de Importación (ACI) requiere la emisión de una licencia de importación emitida por esta Secretaría de Estado, siendo uno de los requisitos para la emisión de dichas licencias automáticas.

**CONSIDERANDO:** Que para abastecer el mercado nacional es necesario complementar la oferta de cebolla con importaciones a efecto de evitar desabastecimiento y alza injustificada de los precios a los consumidores, y que por tal razón y en el ejercicio de sus atribuciones y competencias la Secretaría de Estado en el Despacho

de Desarrollo Económico es la llamada a adoptar las medidas que aseguren el adecuado abastecimiento de productos de consumo esencial de la población.

**CONSIDERANDO:** Que mediante Acuerdo No. 239-2017 de fecha 24 de julio de 2017 la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería, en el marco del Acuerdo 009-2015 reformado por el Acuerdo Ministerial 042-2016, recomendó a la Secretaría de Desarrollo Económico habilitar las licencias de importación de cebolla, exclusivamente para el mes de agosto del presente año; clasificadas en los códigos arancelarios 0703.10.11.00; 0703.10.12.00; y, 0703.10.13.00 del Arancel Centroamericano de Importación (ACI), a las empresas en el indicadas.

**CONSIDERANDO:** Que entre las atribuciones de la Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico, figura la administración del régimen de comercio exterior de Honduras.

**POR TANTO:**

En aplicación de los artículos 255 de la Constitución de la República; 36 Numeral 8), 116, 118, 119 Numeral 3) y 122 de la ley General de la Administración Pública; 80 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y

Competencia del Poder Ejecutivo, Acuerdo Ministerial 009-2015 modificado por el Acuerdo Ministerial 042-2016, Acuerdo No.239-2017 del 24 de julio de 2017.

**ACUERDA:**

**PRIMERO:** Habilitar la emisión de licencias automáticas, para la importación de cebolla bajo los incisos arancelarios 0703.10.11.00; 0703.10.12.00; y 0703.10.13.00 del Arancel Centroamericano de Importación (ACI), con una vigencia del 01 de agosto hasta el 31 de agosto del 2017, para las personas naturales y/o jurídicas inframencionadas de conformidad a lo indicado por la Secretaría de Estado en el Despacho de Agricultura y Ganadería (SAG) mediante Acuerdo No.239-2017 del 24 de julio de 2017.

## La Gaceta

DIARIO OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS  
DECANO DE LA PRENSA HONDUREÑA  
PARA MEJOR SEGURIDAD DE SUS PUBLICACIONES

**ABOG. CÉSAR AUGUSTO CÁCERES CANO**  
Gerente General

**JORGE ALBERTO RICO SALINAS**  
Coordinador y Supervisor

EMPRESA NACIONAL DE ARTES GRÁFICAS  
**E.N.A.G.**

Colonia Miraflores  
Teléfono/Fax: Gerencia 2230-4956  
Administración: 2230-3026  
Planta: 2230-6767

CENTRO CÍVICO GUBERNAMENTAL

No	RTN	Personas Naturales o Jurídicas	Representante	TM	KG
1	05019012504164	DISTRIBUIDORA ANDY S. DE R.L.	JAVIER TORRES	190.68	190,680.00
2	08019001002357	HORTIFRUTI HONDURAS S.A.	JOSE L. AGUIRRE	190.68	190,680.00
3	05019012496527	VERDURAS FONSECA S. DE R.L. DE C.V.	CARLOS A. FONSECA	163.44	163,440.00
4	06101967002636	BODEGA DE CHILES ADRIÁN	ADRIAN CARRASCO	136.20	136,200.00
5	08011967100250	VENTA DE FRUTAS Y VERDURAS MORALES	JULIO C. MORALES	136.20	136,200.00
6	05019016842164	VERDURAS QUINTEROS, S. DE R.L.	SAMUEL QUINTERO	136.20	136,200.00
7	05011985088467	INVERSIONES FONSECA	VICTOR FONSECA	136.20	136,200.00
8	17061964005674	CARNAVAL DE FRUTAS	MARTIR Y.CANALES	108.96	108,960.00
9	05019005501186	COMERCIAL EL TICO S. DE R.L.	MANUEL .E. SABORIO	108.96	108,960.00
10	05019995149594	FRUTAS VEGETALES Y TRANSPORTE S.A. DE C.V	VIRGILIO GALO	108.96	108,960.00
11	05011966062130	IMPORTADORA JB	JOSE A. BU	108.96	108,960.00
12	05019011395404	COMERCIALIZADORA PENIEL S. DE R.L DE. C.V.	JORGE GALO	108.96	108,960.00
13	08011960062810	VENTA DE LEGUMBRES MANITO	HERIBERTO MONCADA	81.72	81,720.00
14	05019010285415	VEGETABLES AND FRUITS CASTBU S.R.L.	ELVIN ANIBAL CASTILLO	81.72	81,720.00
15	05011984018871	VERDURAS HERNANDEZ	JOSE H. HERNANDEZ	81.72	81,720.00
16	05019006501487	DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS MONTECRISTO S. DE R.L	GERMAN CARDONA	81.72	81,720.00
17	05019005474687	INVERSIONES REPOLLOS JAVIER FLORES S. DE R.L.	GERMAN J. ALVARENGA	81.72	81,720.00
18	08019003258261	IMPORFRUT / IMPORTADORA DE FRUTAS DE HONDURAS S.DE R.L	YAMIL FIATT	27.24	27,240.00
19	05019004012205	GRUPO ALIMENTICIO S.A. DE C.V.	ESTUARDO MATTA	27.24	27,240.00
20	08019017933989	DISTRIBUIDORA E IMPORTADORA DE FRUTAS Y VERDURAS ESCOL, S DE R.L	HECTOR DAVID ROMERO	27.24	27,240.00

No	RTN	Personas Naturales o Jurídicas	Representante	TM	KG
21	05011984114017	HECTOR MIGUEL NERIO	HECTOR MIGUEL NERIO	27.24	27,240.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,151.96</b>	<b>2,151,960.00</b>

**SEGUNDO:** Los beneficiarios de las licencias de importación a las que se refiere el presente Acuerdo, que cuentan con el Registro de Importadores de Cebolla establecido en el Acuerdo Ministerial No.009-2015 de fecha 21 de enero del 2015 reformado por el acuerdo No 042-2016, deberán solicitar la correspondiente Licencia ante la Dirección General de Integración Económica y Política Comercial (DGIEPC) de esta Secretaría de Estado. Para aquellos importadores que no cuentan con el Número de Registro supraindicado, la solicitud deberá ser presentada ante la Secretaría General de esta Secretaría de Estado que la trasladará a la DGIEPC para el trámite correspondiente.

Las Licencias emitidas al amparo de este Acuerdo serán nominativas, no constituyen título valor, son intransferibles y no transables.

**TERCERO:** Para la presentación de las solicitudes a las que se refiere el Ordinal anterior, son aplicables los requisitos establecidos en los literales a) al g) del Artículo 3 del Acuerdo Ministerial No.009-2015.

**CUARTO:** Para los efectos de este Acuerdo son aplicables los Artículos 4, 5, y 8 del Acuerdo Ministerial No.009-2015.

**QUINTO:** El presente Acuerdo deberá ser remitido a las autoridades aduaneras nacionales y a la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería para que procedan de conformidad a sus competencias.

**SEXTO:** El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir de la fecha y deberá de publicarse en el Diario Oficial "LA GACETA".

**ALDO R. VILAFRANCA CASTRO**

Secretario de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico y  
Coordinador del Gabinete Sectorial de Desarrollo Económico, Por Ley  
Acuerdo No 073-2017

**DUNIA GRISEL FUENTEZ CÁRCAMO**

Secretaría General

## Sección "B"



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE CIENCIAS FORESTALES UNACIFOR

Apartado Postal # 2, Siguatepeque, Comayagua, Honduras  
Tels. (504) 2720-2300. Ext. 107 y 117

[www.unacifor.edu.hn](http://www.unacifor.edu.hn)

ADDENDUM No. 1

LICITACIÓN PÚBLICA No. UNACIFOR-001-2017

El Rector de la Universidad Nacional Ciencias Forestales (UNACIFOR), comunica por este medio a todas las empresas constructoras que resultaron precalificadas para participar en el proceso de la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. UNACIFOR-001-2017 "AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA CTUAL EDIFICIO ACADÉMICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CIENCIAS FORESTALES (UNACIFOR), PERIODO 2017"**, las siguientes enmiendas:

1. En el Inciso D. Presentación de las Ofertas, Sección IAO 21.1. Todas las ofertas de la Licitación se recibirán como última fecha el lunes 21 de agosto de 2017, a las 10:00 A.M. Las ofertas presentadas después de la hora indicada, no serán aceptadas y les serán devueltas sin abrir.
2. Inciso E. Apertura y Evaluación, Sección IAO 24.1. La apertura de las ofertas tendrá lugar en la Sala de Juntas "CAOBAS" del Edificio CICAFOR de la Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR), el lunes 21 de agosto de 2017, a las 10:00 A.M.
3. Sección VIII. Lista de Requisitos. Especificaciones Técnicas. 2.1 Visita al Sitio. Para las Empresas que no se han presentado a la visita de sitio, se estará programando una tercera visita para el jueves 10 de agosto de 2017, a las 10:00 A.M., como punto de reunión, en la Recepción del Edificio Académico Administrativo de la UNACIFOR.

Siguatepeque, 04 de agosto de 2017.

**Dr. Emilio Gabriel Esbeih**  
Rector UNACIFOR

8 A. 2017.

JUZGADO DE LETRAS  
DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO  
República de Honduras, C.A.

### AVISO

La Secretaria del Juzgado de Letras de lo Contencioso Administrativo, en aplicación al artículo cincuenta (50) de la Ley de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, a los interesados y para los efectos legales correspondientes, **HACE SABER:** Que en fecha dos de agosto del dos mil dieciséis, compareció a este Juzgado la Abogada Gladys Ondina Matamoros Arias en su condición de Apoderada Legal de la Parte demandante, incoando demanda Personal contra **La Secretaría de Estado en el Despacho de Seguridad**, con orden de ingreso número **0801-2016-00385**, se solicita reconocimiento de una situación jurídica Individualizada.- Que se adopten las medidas para su pleno restablecimiento ordenando el reintegro a los grados de los cuales los cancelaron.- Pago de los salarios dejados de percibir, más los reajustes a que tenga derecho en su ausencia y sean otorgados a los demás servidores públicos.- Que mediante Sentencia condenatoria se ordene los ascensos a los que por ley tienen derecho y los beneficios en el instituto de previsión militar.- Bonos.- Décimo tercero y décimo cuarto mes de salario.- Vacaciones comunes y corrientes.- Nulidad de unos Actos Administrativos emitidos con exceso y abuso de poder violentando garantías constitucionales.- Por violentar el debido proceso.- Por violentar el derecho a defensa que es inviolable.- Que se declare no ser conforme a derecho unos Actos Administrativos y como consecuencia que se decrete la nulidad de los mismos acuerdos números: 1) 1539-2016 de fecha 04 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg-1825-2016; de fecha 04 de julio del 2016 y notificado el 14 de julio del 2016; 2) 1543-2016 de fecha 04 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg-1829-2016 y notificado el 14 de julio del 2016; 3) 2016-2016, contenido en el oficio seds-sg-1805-2016 y notificado mediante correo electrónico el 25 de julio del 2016; 4) 1506-2016 de fecha 04 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg-1792-2016, de fecha 04 de julio del 2016 y notificado el 14 de julio del 2016; 5) 1511-2016 de fecha 04 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg- 1797-2016, de fechas 04 de julio del 2016 y notificado el 13 de julio del 2016; 6) 1544-2016 de fecha 04 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg-1830-2016, de fecha 04 de julio del 2016 y notificado el 14 de julio del 2016; 7) 1520-2016 de fecha 04 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg-1806-2016 y notificado en fecha 25 de julio del 2016 vía correo electrónico; 8) 1739- 2016 de fecha 22 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-2125-2016 de fecha 22 de julio del 2016 y notificado el 28 de julio del 2016; 9) 1729- 2016 de fecha 21 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg-2089-2016 de fecha 21 de julio del 2016 y notificado el 28 de julio del 2016; 10) 1728-2016 de fecha 21 de julio del 2016, contenido en el oficio seds-sg-2088-2016 de fecha 21 de julio del 2016; y, notificado el 28 de julio del 2016.- Poder. Petición.- Especial condena en costas.- Se acompañan documentos debidamente autenticados.- Y se señala lugar donde obran otros.- Se relacionan hechos de la demanda con sus medios de prueba.

**ABOG. GERARDO VERLAN CASTRO NAVARO**  
SECRETARIO ADJUNTO

7 A. 2017.

## Sección B Avisos Legales

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta

REPÚBLICA DE HONDURAS  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

AVISO DE REGISTRO DE PLAGUICIDAS Y  
SUSTANCIAS AFINES

Al comercio, agroindustria y público en general y para efectos de Ley correspondiente, se **HACE SABER**: que en esta dependencia se ha presentado solicitud de registro de plaguicidas o sustancia afín.

El Abog. **MARIO ANTONIO MENDOZA**, actuando en representación de la empresa **BIOINSUMOS NATIVA COSTA RICA LTDA**, tendiente a que autorice el Registro del producto de nombre comercial: **NACILLUS PRO 3.0% WP**, compuesto por los elementos: **0.602% BACILLUS SUBTILIS CEPA ANTUMAVIDA, 0.602% BACILLUS SUBTILIS CEPA VILCUN, 0.602% BACILLUS LICHENIFORMIS CEPA MALLERAUCO, 0.602% BREVIBACILLUS BREVIS CEPA MAGUELLINES, 0602% BREVIBACILLUS BREVIS CEPA MAGUELLINES 1.**

Estado Físico: **POLVO MOJABLE.**

Formulador y país de origen: **BIO INSUMOS NATIVA SPA/CHILE.**

Tipo de uso: **FUNGICIDA, BACTERICIDA MICROBIOLÓGICO.**

Cualquier interesado puede oponerse cuando existan causales técnicas y/o científicas que demuestre la existencia de riesgos inaceptables para la salud y el ambiente, contando para ello con un plazo de diez (10) días hábiles después de la publicación de este **AVISO**, para ejercer la acción antes mencionada.

**Fundamento Legal:** Ley Fitozoosanitaria, Decreto No. 157-94, Reglamento Sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines, Acuerdo No. 642-98 y la Ley de Procedimientos Administrativos.

TEGUCIGALPA, M.D.C., VEINTIUNO (21) DE JULIO DE 2017  
"ESTE AVISO TIENE VALIDEZ DE TRES MESES A PARTIR DE LA FECHA"

ING. RICARDO ARTURO PAZ MEJÍA  
DIRECTOR GENERAL DE SENASA

8 A. 2017.

REPÚBLICA DE HONDURAS  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

AVISO DE REGISTRO DE PLAGUICIDAS Y  
SUSTANCIAS AFINES

Al comercio, agroindustria y público en general y para efectos de Ley correspondiente, se **HACE SABER**: que en esta dependencia se ha presentado solicitud de registro de plaguicidas o sustancia afín.

El Abog. **MARIO ANTONIO MENDOZA**, actuando en representación de la empresa **AGROCENTRO, S.A.**, tendiente a que autorice el Registro del producto de nombre comercial: **FUNGITANE 60 SC**, compuesto por los elementos: **60% MANCOZEB.**

Estado Físico: **LÍQUIDO.**

Tipo de Formulación: **SUSPENSIÓN CONCENTRADA**

Formulador y país de origen: **AGROCENTRO, S.A./GUATEMALA.**

Tipo de uso: **FUNGICIDA**

Cualquier interesado puede oponerse cuando existan causales técnicas y/o científicas que demuestre la existencia de riesgos inaceptables para la salud y el ambiente, contando para ello con un plazo de diez (10) días hábiles después de la publicación de este **AVISO**, para ejercer la acción antes mencionada.

**Fundamento Legal:** Ley Fitozoosanitaria, Decreto No. 157-94, Reglamento Sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines, Acuerdo No. 642-98 y la Ley de Procedimientos Administrativos.

TEGUCIGALPA, M.D.C., VEINTIOCHO (28) DE JUNIO DE 2017  
"ESTE AVISO TIENE VALIDEZ DE TRES MESES A PARTIR DE LA FECHA"

ING. RICARDO ARTURO PAZ MEJÍA  
DIRECTOR GENERAL DE SENASA

8 A. 2017.

REPÚBLICA DE HONDURAS  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

AVISO DE REGISTRO DE PLAGUICIDAS Y  
SUSTANCIAS AFINES

Al comercio, agroindustria y público en general y para efectos de Ley correspondiente, se **HACE SABER**: que en esta dependencia se ha presentado solicitud de registro de plaguicidas o sustancia afín.

El Abog. **MARIO ANTONIO MENDOZA**, actuando en representación de la empresa **TIKAL AGROSOLUTIONS**, tendiente a que autorice el Registro del producto de nombre comercial: **PANTERA 30 WG**, compuesto por los elementos: **30% INDOXACARB.**

Estado Físico: **GRÁNULOS DISPERSABLES**

Formulador y país de origen: **JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY, CO., LTD/CHINA**

Tipo de uso: **INSECTICIDA.**

Cualquier interesado puede oponerse cuando existan causales técnicas y/o científicas que demuestre la existencia de riesgos inaceptables para la salud y el ambiente, contando para ello con un plazo de diez (10) días hábiles después de la publicación de este **AVISO**, para ejercer la acción antes mencionada.

**Fundamento Legal:** Ley Fitozoosanitaria, Decreto No. 157-94, Reglamento Sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines, Acuerdo No. 642-98 y la Ley de Procedimientos Administrativos.

TEGUCIGALPA, M.D.C., DIECISEIS (16) DE JUNIO DE 2017  
"ESTE AVISO TIENE VALIDEZ DE TRES MESES A PARTIR DE LA FECHA"

ING. RICARDO ARTURO PAZ MEJÍA  
DIRECTOR GENERAL DE SENASA

8 A. 2017.

REPÚBLICA DE HONDURAS  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

AVISO DE REGISTRO DE PLAGUICIDAS Y  
SUSTANCIAS AFINES

Al comercio, agroindustria y público en general y para efectos de Ley correspondiente, se **HACE SABER**: que en esta dependencia se ha presentado solicitud de registro de plaguicidas o sustancia afín.

El Abog. **MARCELO ANTONIO TURCIOS VINDEL**, actuando en representación de la empresa **ROTAM AGROCHEM INTERNATIONAL, CO., LTD**, tendiente a que autorice el Registro del producto de nombre comercial: **RESPLANDOR 48 EC**, compuesto por los elementos: **48% CLOMAZONE.**

Estado Físico: **CONCENTRADO EMULSIONABLE.**

Formulador y país de origen: **JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO. LTD/CHINA**

Tipo de uso: **HERBICIDA.**

Cualquier interesado puede oponerse cuando existan causales técnicas y/o científicas que demuestre la existencia de riesgos inaceptables para la salud y el ambiente, contando para ello con un plazo de diez (10) días hábiles después de la publicación de este **AVISO**, para ejercer la acción antes mencionada.

**Fundamento Legal:** Ley Fitozoosanitaria, Decreto No. 157-94, Reglamento Sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines, Acuerdo No. 642-98 y la Ley de Procedimientos Administrativos.

TEGUCIGALPA, M.D.C., QUINCE (15) DE MAYO DE 2017  
"ESTE AVISO TIENE VALIDEZ DE TRES MESES A PARTIR DE LA FECHA"

ING. RICARDO ARTURO PAZ MEJÍA  
DIRECTOR GENERAL DE SENASA

8 A. 2017.

**JUZGADO DE LETRAS DE LO  
CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO**

**AVISO**

El infrascrito, Secretario del Juzgado de Letras de lo Contencioso Administrativo, con sede en la ciudad de San Pedro Sula, departamento de Cortés, en aplicación al artículo (50) de la Ley de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, a los interesados y para los efectos legales correspondientes; **HACE SABER:** que en fecha veinte de abril del año dos mil diecisiete, el señor **César Orlando Portillo Serrano**, interpuso demanda contra la **Secretaría de Estado en los Despachos de Seguridad**, a través de su representante legal el señor **Julian Pacheco Tinoco**, dicha demanda se encuentra registrada bajo el número **No. 16-2017**, con correlativo **No. 0501-2017-00014-LAO**, en este despacho y tiene como finalidad que mediante sentencia definitiva condenatoria, sea obligada al pago de prestaciones sociales, derechos adquiridos, vacaciones, décimo tercer mes, décimo cuarto mes, cuya cantidad asciende a doscientos setenta y seis mil trescientos cuarenta y nueve lempiras con cero cinco centavos (Lps. 276,349.05), más salarios caídos, costas y honorarios del juicio.-

**SAN PEDRO SULA, CORTÉS, 04 DE AGOSTO DEL AÑO  
2017.**

Licenciado Juan Antonio Madrid Guzmán  
Secretario General

8 A. 2017.

**JUZGADO DE LETRAS DE LO  
CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO**

**AVISO**

El infrascrito, Secretario del Juzgado de Letras de lo Contencioso Administrativo, en aplicación al Artículo cincuenta (50) de la Ley de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, a los interesados y para los efectos legales correspondientes, **HACE SABER:** Que en fecha **quince (15)** de febrero del 2017, compareció a este juzgado la Abogada **GLADYS ONDINA MATAMOROS ARIAS**, en su condición de Apoderada Legal del señor **JOSÉ ANTONIO SALGADO SALGADO**, incoando demanda en materia personal, a la cual se le asignó la orden de ingreso número **0801-2017-00098**, contra el Estado de Honduras a través de la Secretaría de Estado en el Despacho de Seguridad. Para solicitar reconocimiento de una situación jurídica individualizada.- Que se adopten las medidas para su pleno restablecimiento ordenando el reintegro al trabajo.- Pago de los salarios dejados de percibir más los reajustes a que tengan derecho en su ausencia y sean otorgados a los demás servidores públicos.- Que mediante sentencia condenatoria se ordene ascensos a los que por ley tienen derecho y los beneficios en el Instituto de Previsión Militar.- Bonos.- Décimo tercero y décimo cuarto mes de salario.- Vacaciones comunes y corrientes.- Nulidad de unos actos administrativos emitidos con exceso y abuso de poder violentando garantías constitucionales.- Violentando el debido proceso.- Por violentar el derecho a defensa que es inviolable.- Que se declare no ser conforme a derecho unos actos administrativos, y como consecuencia que se decrete la nulidad de los mismos acuerdos números 1) 0325-2017 de fecha 17 de Enero del 2017 contenido en oficio SEDS-SG-458-2017 de fecha 23 de Enero del 2017 y notificado el 25 de Enero del 2017.- Se impugna el Acuerdo Número 0325-2017 de fecha 17 de Enero del 2017, emitido por la Secretaría de Estado en el Despacho de Seguridad.

**LIC. JUAN ERNESTO GARCIA ALVAREZ  
SECRETARIO ADJUNTO**

8 A. 2017

**REPÚBLICA DE HONDURAS  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**

**AVISO DE REGISTRO DE PLAGUICIDAS Y  
SUSTANCIAS AFINES**

Al comercio, agroindustria y público en general y para efectos de Ley correspondiente, se **HACE SABER:** que en esta dependencia se ha presentado solicitud de registro de plaguicidas o sustancia afin.

La Abog. **MARÍA LILIANA AGUILAR**, actuando en representación de la empresa **SAMPOLK, S.A.**, tendiente a que autorice el Registro del producto de nombre comercial: **SUPER AZODIFEN 32.5 SC**, compuesto por los elementos: **20% AZOXISTROBIN, 12.5% DIFENOCONAZOL.**

Estado Físico: **LÍQUIDO.**

Tipo de Formulación: **SUSPENSIÓN CONCENTRADA**

Formulador y país de origen: **SAMPOLK, S.A. / HONDURAS.**

Tipo de uso: **FUNGICIDA.**

Cualquier interesado puede oponerse cuando existan causales técnicas y/o científicas que demuestre la existencia de riesgos inaceptables para la salud y el ambiente, contando para ello con un plazo de diez (10) días hábiles después de la publicación de este **AVISO**, para ejercer la acción antes mencionada.

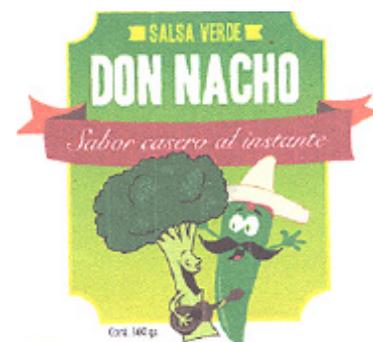
**Fundamento Legal:** Ley Fitozoosanitaria, Decreto No. 157-94, Reglamento Sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines, Acuerdo No. 642-98 y la Ley de Procedimientos Administrativos.

**TEGUCIGALPA, M.D.C., VEINTISEIS (26) DE JUNIO DE 2017  
"ESTE AVISO TIENE VALIDEZ DE TRES MESES A PARTIR DE LA FECHA"**

**ING. RICARDO ARTURO PAZ MEJÍA  
DIRECTOR GENERAL DE SENASA**

8 A. 2017.

- [1] Solicitud: 2016-040270  
[2] Fecha de presentación: 10/10/2016  
[3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
[4] Solicitante: VÍCTOR MANUEL EUCEDA VALDEZ.  
[4.1] Domicilio: RESIDENCIAL GARZA REAL, CATACAMAS, DEPARTAMENTO DE OLANCHO, HONDURAS, C.A. Honduras.  
[4.2] Organizada bajo las Leyes de: HONDURAS  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
[5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
[6] Denominación y [6.1] Distintivo: DON NACHO Y DISEÑO



- [7] Clase Internacional: 30  
[8] Protege y distingue:  
Producto formulado a base de chile tabasco y jalapeño, para aderezar las comidas.  
**D.- APODERADO LEGAL**  
[9] Nombre: LUIS RICARDO BARAHONA SÁNCHEZ

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

- [11] Fecha de emisión: 23 de mayo del año 2017.  
[12] Reservas: No tiene reservas.

Abogada **EDA SUYAPA ZELAYA VALLADARES**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

7, 24 J. y 8 A. 2017.

# Marcas de Fábrica

- [1] Solicitud: 2016-039996  
 [2] Fecha de presentación: 03/10/2016  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: ARRENDADORA REAL, S.A. DE C.V.  
 [4.1] Domicilio: ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD, EL SALVADOR, EL Salvador.  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: EL SALVADOR  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: REAL Y DISEÑO



- [7] Clase Internacional: 43  
 [8] Protege y distingue: Servicios de restauración o restaurante.  
**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: WILLIANS JOSUÉ NÚÑEZ SUAZO.

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

- [11] Fecha de emisión: 21 de abril del año 2017.  
 [12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

7, 24 J. y 8 A. 2017.

- 1/ Solicitud: 42474-2016  
 2/ Fecha de presentación: 21-10-2016  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: PC ONLINE, S.A.  
 4.1/ Domicilio: San José, Santa Ana, Pozos, Lindora, Forum II Edificio A, cuarto piso.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Costa Rica  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: LEGALOOP & DISEÑO



- 6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 45  
 [8] Protege y distingue: Servicios legales en línea.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: Andrés Roberto Lacayo Rodríguez  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 [10] Nombre: Willians Josué Núñez Suazo

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

- [11] Fecha de emisión: 27/12/16.  
 [12] Reservas:

Abogada **CLAUDIA JACQUELINE MEJÍA ANDURAY**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

7, 24 J. y 8 A. 2017.

- [1] Solicitud: 2017-020857  
 [2] Fecha de presentación: 12/05/2017  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: FARHA, SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.  
 [4.1] Domicilio: Barrio El Cortijo, ciudad de Choluteca, departamento de Choluteca, Honduras.  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: HONDURAS  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: FEBEST



- [7] Clase Internacional: 12  
 [8] Protege y distingue: Repuestos para vehículos.  
**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: LAURA ESTELA CORDOVA FLORES.

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

- [11] Fecha de emisión: 13 de junio del año 2017.  
 [12] Reservas: Se protege únicamente la denominación "FEBEST", los demás elementos denominativos que aparecen en los ejemplares de etiquetas no se protegen.

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

7, 24 J. y 8 A. 2017.

- [1] Solicitud: 2017-020858  
 [2] Fecha de presentación: 12/05/2017  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: FARHA, SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.  
 [4.1] Domicilio: Barrio El Cortijo, ciudad de Choluteca, departamento de Choluteca, Honduras.  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: HONDURAS  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: FARHA



- [7] Clase Internacional: 12  
 [8] Protege y distingue: Repuestos para vehículos.  
**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: LAURA ESTELA CORDOVA FLORES.

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

- [11] Fecha de emisión: 13 de junio del año 2017.  
 [12] Reservas: Se protege únicamente la denominación "FARHA", los demás elementos denominativos que aparecen en los ejemplares de etiquetas no se protegen.

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

7, 24 J. y 8 A. 2017.

1/ Solicitud: 27186-2017  
 2/ Fecha de presentación: 20-06-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: Array Biopharma, Inc.  
 4.1/ Domicilio: 3200 Walnut Street, Boulder, Colorado 80301, Estados Unidos de América.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:

**B.- REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico: 87/274,926  
 5.1 Fecha: 20 Dic. 2016  
 5.2 País de Origen: Estados Unidos de América  
 5.3 Código País:

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

Tipo de Signo: Denominativa  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: BRAFCOVI

# BRAFCOVI

6.2/ Reivindicaciones:

7/ Clase Internacional: 05

8/ Protege y distingue:

Preparaciones farmacéuticas antiinfecciosas; antiinflamatorias; antibacterianas; preparaciones antibióticas; antifúngico; antivirales; preparaciones farmacéuticas cardiovasculares; preparaciones farmacéuticas dermatológicas; preparaciones farmacéuticas inhalados, preparaciones para el tratamiento de enfermedades y trastornos respiratorios; preparaciones farmacéuticas que actúan sobre el sistema nervioso central; preparaciones y sustancias farmacéuticas para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento y prevención de enfermedades y trastornos del sistema autoinmune, del sistema metabólico, del sistema endocrino, el sistema musculoesquelético y el sistema genitourinario; preparaciones farmacéuticas para uso en hematología y trasplante de tejidos y órganos; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de enfermedades y afecciones oculares; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de trastornos del ritmo cardíaco; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de enfermedades y trastornos del sistema inmunológico; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de enfermedades renales; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de la diabetes; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de la hipertensión; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de trastornos de la piel; preparaciones farmacéuticas para uso en dermatología; preparaciones farmacéuticas para uso en urología; productos farmacéuticos para uso oftalmológico; productos farmacéuticos para la prevención y el tratamiento del cáncer y de los tumores; productos farmacéuticos para el tratamiento de enfermedades óseas; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de enfermedades respiratorias; preparaciones farmacéuticas para el tratamiento de enfermedades respiratorias y asma.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL.**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.

**E.- SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 17-07-2017.

12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ No. Solicitud: 41494-2016  
 2/ Fecha de presentación: 14-10-2016  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: Adient Engineering and IP GmbH.  
 4.1/ Domicilio: Industriestraße 20-30, 51339 Burscheid, Alemania.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Alemania

**B. REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico: 015871131

5.1/ Fecha: 27 Sept. 2016

5.2/ País de Origen: EU

5.3/ Código País: EU

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: ADIENT Y DISEÑO



6.2/ Reivindicaciones:

7/ Clase Internacional: 12

8/ Protege y distingue:

Vehículos; aparatos de locomoción terrestre, aérea o marítima; asientos para vehículos terrestre, aéreo y marítimo; asiento de vehículo; asientos de seguridad para vehículos; asientos para vehículos de motor; asientos para trenes, tranvías, monorraíles, coches, autobuses, autocares, motocicletas, bicicletas, vehículos de transporte, furgonetas y camiones; asientos para los buques, embarcaciones, aerodeslizadores y yates; asientos de avión; asientos para aviones y helicópteros; asientos eyectores piloto; vehículos y asientos de seguridad para niños; subsistemas de seguridad de vehículo terrestre, aéreo y marítimo; baldes y asientos de carrera para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; asientos de madera para vehículos terrestres, aéreos y marítimo; tapicería para vehículos terrestres, aéreos y marítimo; cojines y cobertores para asientos de vehículo terrestre, aéreo y marítimo; amortiguadores de aire para asientos de vehículos terrestres, aéreos y marítimo; respaldar para vehículos terrestres, aéreos y marítimo; reposacabezas para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; apoyabrazos para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; cinturón de seguridad; arneses de seguridad del vehículo terrestre, aérea, marítimo; ajustadores de altura del asiento; organizadores del respaldo del asiento para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; partes, piezas y accesorios para todos los productos mencionados.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.

**E. SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 05-07-2017

12/ Reservas:

Abogada **MARTHA MARITZA ZAMORA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ No. Solicitud: 41485-2016

2/ Fecha de presentación: 14-10-2016

3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: Adient Engineering and IP GmbH.

4.1/ Domicilio: Industriestraße 20-30, 51339 Burscheid, Alemania.

4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Alemania

**B. REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico:

5.1/ Fecha:

5.2/ País de Origen:

5.3/ Código País:

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: ADIENT

# ADIENT

6.2/ Reivindicaciones:

7/ Clase Internacional: 12

8/ Protege y distingue:

Vehículos; aparatos de locomoción terrestre, aérea o marítima; asientos para vehículos terrestre, aéreo y marítimo; asiento de vehículo; asientos de seguridad para vehículos; asientos para vehículos de motor; asientos para trenes, tranvías, monorraíles, coches, autobuses, autocares, motocicletas, bicicletas, vehículos de transporte, furgonetas y camiones; asientos para los buques, embarcaciones, aerodeslizadores y yates; asientos de avión; asientos para aviones y helicópteros; asientos eyectores piloto; vehículos y asientos de seguridad para niños; subsistemas de seguridad de vehículo terrestre, aéreo y marítimo; baldes y asientos de carrera para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; asientos de madera para vehículos terrestres, aéreos y marítimo; tapicería para vehículos terrestres, aéreos y marítimo; cojines y cobertores para asientos de vehículo terrestre, aéreo y marítimo; amortiguadores de aire para asientos de vehículos terrestres, aéreos y marítimo; respaldar para vehículos terrestres, aéreos y marítimo; reposacabezas para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; apoyabrazos para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; cinturón de seguridad; arneses de seguridad del vehículo terrestre, aérea, marítimo; ajustadores de altura del asiento; organizadores del respaldo del asiento para vehículos terrestres, aéreos y marítimos; partes, piezas y accesorios para todos los productos mencionados.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.

**E. SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 05-07-2017

12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

## Sección B Avisos Legales

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta

1/ Solicitud: 23316-2017  
 2/ Fecha de presentación: 26-05-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: ACERBIS ITALIA, S.P.A.  
 4.1/ Domicilio: Vía Serio 37 - 24021 ALBINO (BG), Italia.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
**Tipo de Signo:** Denominativa  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: ACERBIS

# ACERBIS

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 25  
 8/ Protege y distingue:  
 Camisetas deportivas y pantalones deportivos, calcetines, guantes, calentapiernas; pantalones; polainas (pantalones); trajes de jogging; trajes de juego (ropa); sudaderas, chaquetas impermeables; overoles; chaquetas; chaquetas acolchadas (ropa); chaquetas resistentes al viento; abrigos, camisetas, camisetas polo; sombreros; capas; bufandas para el cuello, trajes de baño, albornoces, trajes impermeables para motociclistas, botas para motociclismo; ropa interior; impermeable; chaquetas impermeables; pantalones; camisetas; puentes botas para deportes; pantalones de calentamiento; pantalones impermeables; medias botas; zapatos, chalecos, chaleco de viento; guantes, cinturones, bandas elásticas (ropa); impermeables; bermudas.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTIN.  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 05-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2016-051188  
 [2] Fecha de presentación: 22/12/2016  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: AVERY DENNISON CORPORATION.  
 [4.1] Domicilio: 207 Goode Avenue, Glendale, California 91203, Estados Unidos de América, Estados Unidos de América.  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: AVERY DENNISON

# AVERY DENNISON

[7] Clase Internacional: 16  
 [8] Protege y distingue:  
 Papel para embalaje; cartulina; etiquetas de papel para usos comerciales e industriales; etiquetas de papel; pegatinas suministradas en forma de hojas y rollos; etiquetas de códigos de barras para usos comerciales, industriales e inventarios; etiquetas de seguridad adhesivas y de papel principalmente etiquetas que codifican información de identificación; insignias e inscripciones imprimibles por ordenador principalmente etiquetas autoadhesivas de papel, tarjetas de seguridad, etiquetas autoadhesivas para tarjetas de seguridad, inserciones de seguridad, de tarjetas y tarjetas para soportes de plástico, tarjetas de identificación de papel.  
**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: EMMA ROSARIO VALLE REAÑOS.

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 20 de junio del año 2017.  
 [12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 6291-2017  
 2/ Fecha de presentación: 08-02-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: Giorgio Armani, S.p.A.  
 4.1/ Domicilio: Vía Borgonuovo, 11, 20121 Milano, Italia.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Italia  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico: 15743991  
 5.1 Fecha: 10 Agosto 2016  
 5.2 País de Origen: Unión Europa  
 5.3 Código País: UE  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: 7.0 y Diseño

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 25  
 8/ Protege y distingue:  
 Abrigos; chaquetas; pantalones; faldas; tops; impermeables; abrigos; cinturones; tirantes para ropa; trajes; chumpas; jumper; pantalones vaqueros; vestidos; mantos; abrigos; camisas; camisetas; suéteres; ropa interior; baby-dolls ropa de dormir; bata de baño; trajes de baño; camiones; trajes de baño; batas de casa; chales; pañuelos; bufandas; corbatas; corbatín; sudaderas; camisetas; camisetas polo; trajes de una sola pieza al cuerpo; pantalones cortos; combinaciones (ropa); vestidos de novia; medias; calcetines; zapatos; zapatillas; chanclos; chanclos; zuecos de madera; suelas para el calzado; calzado; botas; botas de esquí; botas de nieve; botines; zapatos de esparto o sandalias; sandalias; sandalias de baño; guantes; mitones; sombreros y gorras; viseras (somerereria).  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 05-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogada **MARTHA MARITZA ZAMORA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 6290-2017  
 2/ Fecha de presentación: 08-02-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: Giorgio Armani, S.p.A.  
 4.1/ Domicilio: Vía Borgonuovo, 11, 20121 Milano, Italia.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Italia  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico: 15743991  
 5.1 Fecha: 10 Agosto 2016  
 5.2 País de Origen: Unión Europa  
 5.3 Código País: UE  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: 7.0 y Diseño

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 18  
 8/ Protege y distingue:  
 Bolsos; bolsos de viaje; maletines; maletines de cuero; portadores de cuero de tarjeta de crédito; monederos; maletines de cuero para documentos; estuches de cuero para llaves; monederos; maletas; bolsas de cosméticos vendidos vacíos; bolsas de deporte; bolsos de noche y bolsos de hombros, bolsas para damas; bolsas de cuero para compra; mochilas; bolsas para ropa para viaje; portadores de traje para viajar; bolsas para calzado de viaje; bolsas de playa; bolsos para pañales; mochilas; bolsos; baúles para viaje; bolsas de lona; bolsos de noche; equipaje de mano; carteras; bolsos de ópera; neceseres (vacíos); cueros; cajas y estuches de cuero; bolsos de cuero para embalaje; correas de cuero; sombrillas; fajas de cuero; talabartería.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 05-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogada **MARTHA MARITZA ZAMORA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 25914-2017  
 2/ Fecha de presentación: 13-06-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
 A.- TITULAR  
 4/ Solicitante: ICONIX LATIN AMERICA, LLC.  
 4.1/ Domicilio: 1450 Broadway, 4th Floor, New York, New York 10018, Estados Unidos de América  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
 B.- REGISTRO EXTRANJERO  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
 C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN  
 Tipo de Signo: Denominativa  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: ED HARDY

# ED HARDY

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 03  
 8/ Protege y distingue:  
 Cosméticos, fragancias y spray corporales.  
 8.1/ Página Adicional:  
 D.- APODERADO LEGAL.  
 9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.  
 E.- SUSTITUYE PODER  
 10/ Nombre:

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 20-07-2017.

12/ Reservas:

Abogada **MARTHA MARITZA ZAMORA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ No. Solicitud: 25051-2017  
 2/ Fecha de presentación: 08-06-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO  
 A.- TITULAR  
 4/ Solicitante: Abbott Products Operations AG.  
 4.1/ Domicilio: Hegenheimerweg 127, Aillschwil 4123, Suiza.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
 B. REGISTRO EXTRANJERO  
 5/ Registro Básico:  
 5.1/ Fecha:  
 5.2/ País de Origen:  
 5.3/ Código País:  
 C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN  
 Tipo de Signo: Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: acare y Diseño

# acare

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 44  
 8/ Protege y distingue:  
 Servicios médicos.  
 8.1/ Página Adicional:  
 D.- APODERADO LEGAL  
 9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.  
 E. SUSTITUYE PODER  
 10/ Nombre:

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 24-07-2017.

12/ Reservas:

Abogada **MARTHA MARITZA ZAMORA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ No. Solicitud: 25050-2017  
 2/ Fecha de presentación: 08-06-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO  
 A.- TITULAR  
 4/ Solicitante: Abbott Products Operations AG.  
 4.1/ Domicilio: Hegenheimerweg 127, Aillschwil 4123, Suiza.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
 B. REGISTRO EXTRANJERO  
 5/ Registro Básico:  
 5.1/ Fecha:  
 5.2/ País de Origen:  
 5.3/ Código País:  
 C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN  
 Tipo de Signo: Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: acare y Diseño

# acare

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 42

8/ Protege y distingue:  
 Servicios científicos y tecnológicos e investigación y diseño relacionados con los mismos, servicios de investigación y análisis industriales; diseño y desarrollo de hardware y software informático.  
 8.1/ Página Adicional:  
 D.- APODERADO LEGAL  
 9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.  
 E. SUSTITUYE PODER  
 10/ Nombre:

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 20-07-2017.

12/ Reservas:

Abogada **MARTHA MARITZA ZAMORA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2017-022443  
 [2] Fecha de presentación: 22/05/2017  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
 A.- TITULAR  
 [4] Solicitante: JOHNSON & JOHNSON.  
 [4.1] Domicilio: One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey, 08933, Estados Unidos de América.  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
 B.- REGISTRO EXTRANJERO  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
 C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: ALPRENSO

# ALPRENSO

[7] Clase Internacional: 5

[8] Protege y distingue:

Preparaciones farmacéuticas humanas para la prevención y tratamiento de enfermedades virales, enfermedades autoinmunes e inflamatorias, enfermedades cardiovasculares, enfermedades del sistema nervioso central, dolor, enfermedades dermatológicas, enfermedades gastrointestinales, enfermedades infecciosas, enfermedades metabólicas, enfermedades oncológicas, enfermedades oftálmicas y enfermedades respiratorias; vacunas.

Repuestos para vehículos.

D.- APODERADO LEGAL

[9] Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 14 de julio del año 2017.

[12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2016-041486  
 [2] Fecha de presentación: 14/10/2016  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
 A.- TITULAR  
 [4] Solicitante: ADIENT ENGINEERING AND IP GMBH.  
 [4.1] Domicilio: INDUSTRIESTRABE 20 - 30, 51339 BURSCHEID, ALEMANIA, Alemania.  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: ALEMANIA  
 B.- REGISTRO EXTRANJERO  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
 C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo:

# ADIENT

[7] Clase Internacional: 17

[8] Protege y distingue:

Caucho, gutapercha, goma, asbesto, mica y productos hechos de caucho, gutapercha, goma, asbesto, mica para ser utilizado en/sobre los asientos, tapicería y fabricación de asientos; plásticos en forma extruida para uso en la fabricación; embalaje, parada y materiales aislantes; tubos flexibles no metálicos; plásticos para uso en la fabricación de asientos; caucho para su uso en la fabricación de asientos.

D.- APODERADO LEGAL

[9] Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN.

#### USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 10 de julio del año 2017.

[12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

## Sección B Avisos Legales

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta

1/ Solicitud: 2017-16341  
 2/ Fecha de presentación: 06-04-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: SHOWTIME NETWORKS INC.  
 4.1/ Domicilio: 1633 Broadway, New York, New York, 10010, Estados Unidos de América  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
**Tipo de Signo:** Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: SHOWTIME Y DISEÑO



6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 38  
 8/ Protege y distingue:  
 Servicios de telecomunicaciones, principalmente, servicios de televisión por cable, de radio por cable y de transmisión por satélite; servicios de radiodifusión, principalmente, audio, radio por cable, televisión por cable, televisión por suscripción, televisión y vídeo; servicios de difusión por internet; transmisión y transmisión electrónica y audio digital, vídeo, gráficos, texto, señales, mensajes, noticias, datos e información a través de redes informáticas mundiales, dispositivos portátiles e inalámbricos de comunicación electrónica y digital; servicios de radiodifusión televisiva; difusión de programas de entretenimiento y deportivos; difusión de audio y vídeo a través de internet con programas de televisión; servicios de radiodifusión, principalmente, transmisión electrónica e interactiva de audio digital, voz, datos, imágenes, vídeo, gráficos, principalmente, fotografías, texto transmitido por medio de televisión, cable, satélite y banda ancha; servicios de comunicación; difusión de audio y vídeo a través de internet con videoclips; servicios de comunicación; transmisión electrónica e interactiva de audio digital, voz, datos, imágenes, vídeo, gráficos, principalmente, fotografías, texto a través de internet; servicios de comunicación; transmisión electrónica e interactiva de audio digital, voz, datos, imágenes, vídeo, gráficos, principalmente, fotografías, textos a través de dispositivos de comunicación portátiles e inalámbricos, principalmente, teléfonos móviles, computadoras, tabletas y computadoras portátiles; y red de telefonía celular; servicios de comunicación.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: Leonardo Casco Fortín  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 10-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogado **Franklin Omar López Santos**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 2017-16342  
 2/ Fecha de presentación: 06-04-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: SHOWTIME NETWORKS INC.  
 4.1/ Domicilio: 1633 Broadway, New York, New York, 10010, Estados Unidos de América  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
**Tipo de Signo:** Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: SHOWTIME Y DISEÑO



6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 41  
 8/ Protege y distingue:

Servicios de entretenimiento en la naturaleza de la producción y distribución de películas cinematográficas, comedia, musical, series televisivas de la realidad y dramática, documentales; programas de entretenimiento y contenido, principalmente, programas de televisión, películas, clips, gráficos e información en los campos de comedia, drama, acción, variedad, aventura, deportes, musicales, actualidad y noticias de entretenimiento y documentales por medios de televisión, cable, satélite, banda ancha y por internet, redes de comunicaciones electrónicas, redes informáticas y redes de comunicaciones inalámbricas, principalmente, teléfonos móviles, tabletas y ordenadores portátiles y redes de telefonía móvil; servicios de entretenimiento, principalmente, provisión de uso temporal de juegos interactivos no descargables; proporcionar un sitio web con presentaciones fotográficas, de audio y vídeo informativas y no descargables en el campo del entretenimiento y actividades interactivas en pantalla en tiempo real para espectadores de televisión, principalmente, realización de encuestas generadas por los usuarios, integración con otros sitios de redes sociales y celebridades, vídeos, fotos y hechos; servicios de entretenimiento interactivo, proporcionar programas de televisión personalizados; proporcionar una guía en línea y en pantalla para la programación de televisión personalizada e interactiva.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL.**

9/ Nombre: Leonardo Casco Fortín

**E.- SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 10-07-2017.

12/ Reservas:

+

Abogado **Franklin Omar López Santos**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 2017-6931  
 2/ Fecha de presentación: 09-02-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: PARAMOUNT PICTURES CORPORATION  
 4.1/ Domicilio: 5555 Melrose Avenue, Los Angeles, California, Estados Unidos de América  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Estados Unidos de América  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: PARAMOUNT NETWORK

**PARAMOUNT NETWORK**

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 41  
 8/ Protege y distingue:  
 Servicios de entretenimiento en la naturaleza de un parque de paseo y atracción, entretenimiento, servicios de deportes y culturales, incluyendo producción de programas de radio y televisión; producción de películas y características de entretenimiento en vivo; producción de fotos de movimiento animado y características de televisión; servicios de estudios de cine y televisión; entretenimiento de imagen en movimiento, servicios de entretenimiento de televisión, incluyendo presentaciones y espectáculos de entretenimiento en vivo, publicación de libros, revistas y periódicos; proporcionar información sobre los servicios de entretenimiento del solicitante a múltiples usuarios a través de la web mundial o de la internet o de otras bases de datos en línea; producción de espectáculos de danza, música y espectáculo de vídeo; exposiciones de comedia, espectáculos de juegos y eventos deportivos antes de audiencias en vivo que son transmisión en vivo o grapado para una difusión más adelante; conciertos musicales en vivos; espectáculos de noticieros de la TV; organización de concursos de talentos y eventos de premios de música y televisión; organización y presentación de exposiciones de entretenimiento relativas al estilo y la moda; suministrando información en el ámbito del entretenimiento mediante una red informática global.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL.**

9/ Nombre: Leonardo Casco Fortín

**E.- SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 10-07-2017.

12/ Reservas:

Abogado **Franklin Omar López Santos**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 24640-2017  
 2/ Fecha de presentación: 05-06-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: AVON PRODUCTS, INC.  
 4.1/ Domicilio: 601 Midland Avenue, Rye, NY 10580, Estados Unidos de América  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
**Tipo de Signo:** Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: THE BIG SQUARE MARK. Y DISEÑO

**THE BIG SQUARE Mark.**

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 03  
 8/ Protege y distingue:  
 Preparaciones para blanquear y otras sustancias para lavar la ropa, preparaciones para limpiar, pulir, desengrasar y raspar, jabones, productos de perfumería, aceites esenciales, cosméticos, lociones capilares, dentífricos.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: Leonardo Casco Fortín  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 20-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogada **Martha Maritza Zamora**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 25912-2017  
 2/ Fecha de presentación: 13-06-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: Castrol Limited  
 4.1/ Domicilio: Technology Centre, Whitchurch Hill, Pangbourne, Reading RG8 7QR, Reino Unido.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
**Tipo de Signo:** Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: TURBOMAX

**TURBOMAX**

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 04  
 8/ Protege y distingue:  
 Aceites y grasas industriales, lubricantes, aceites y grasas lubricantes, grasas, aditivos no químicos para lubricantes y grasas, aceites para engranajes, aceites de transmisión.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: Leonardo Casco Fortín  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 20-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogada **Martha Maritza Zamora**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2017-023167  
 [2] Fecha de presentación: 25/05/2017  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: JOHNSON & JOHNSON  
 [4.1] Domicilio: One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey, 08933, Estados Unidos de América  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: JUMULTRI

**JUMULTRI**

[7] Clase Internacional: 5  
 [8] Protege y distingue:  
 Preparaciones farmacéuticas humanas para la prevención y tratamiento de enfermedades virales, enfermedades autoinmunes e inflamatorias, enfermedades cardiovasculares, enfermedades del sistema nervioso central, dolor, enfermedades dermatológicas, enfermedades gastrointestinales, enfermedades infecciosas, enfermedades metabólicas, enfermedades oncológicas, enfermedades oftálmicas y enfermedades respiratorias, vacunas.

**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: Leonardo Casco Fortín

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 20 de julio del año 2017.  
 [12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **Franklin Omar López Santos**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 23562-2017  
 2/ Fecha de presentación: 30-05-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: TEQUILA CUERVO, S.A. DE C.V.  
 4.1/ Domicilio: Avenida Periférico Sur No. 8500, Tlaquepaque, Jalisco, C.P. 45601, México  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
**Tipo de Signo:** Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: JOSE CUERVO 222 Y ETIQUETA



6.2/ Reivindicaciones:  
 Con reivindicación de los colores Amarillo, Azul, Rojo, Rosado, Verde, Negro y Blanco, tal como se muestra en los ejemplares que se acompaña.  
 7/ Clase Internacional: 33  
 8/ Protege y distingue:  
 Bebidas alcohólicas (excepto cerveza); especialmente tequila.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: Leonardo Casco Fortín  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 24-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogado **Franklin Omar López Santos**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 2017-23561  
 2/ Fecha de presentación: 30-05-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: TEQUILA CUERVO, S.A. DE C.V.  
 4.1/ Domicilio: Avenida Periférico Sur No. 8500, Tlaquepaque, Jalisco, C.P. 45601, México  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
**Tipo de Signo:** Mixta  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: JOSE CUERVO 222 Y ETIQUETA



6.2/ Reivindicaciones:  
 Con reivindicación de los colores Amarillo, Azul, Rojo, Rosado, Verde, Negro y Blanco, tal como se muestra en los ejemplares que se acompaña.  
 7/ Clase Internacional: 32  
 8/ Protege y distingue:  
 Bebidas no alcohólicas, cócteles sin alcohol.  
 8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: Leonardo Casco Fortín  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 24-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogado **Franklin Omar López Santos**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

## Sección B Avisos Legales

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta

1/ No. Solicitud: 27578-2017

2/ Fecha de presentación: 22-06-2017

3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: APPLE INC.

4.1/ Domicilio: 1 Infinite Loop, Cupertino, California 95014, Estados Unidos de América.

4.2/ Organizada bajo las Leyes de:

**B. REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico: 71512

5.1/ Fecha: 22 Dic. 2016

5.2/ País de Origen: Jamaica

5.3/ Código País:

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

Tipo de Signo: Denominativa

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: APPLE

**APPLE**

6.2/ Reivindicaciones:

7/ Clase Internacional: 39

8/ Protege y distingue:

Información sobre viajes y turismo y servicios de guía de turistas; organización de viajes turísticos, servicios de clubes turísticos [organización de viajes turísticos]; reservas de viajes, boletos para viajes; suministro de información y planificación de itinerarios de viaje; información sobre tráfico; servicios de estacionamiento; suministro de información sobre itinerarios de viaje, viajes, turismo, información geográfica relacionada con viajes y destinos turísticos, mapas, rutas e itinerarios de viajes, tráfico, estacionamiento e información sobre las condiciones del camino y rutas de viaje manejando, en bicicleta, y tráfico vía computadoras, redes de telecomunicación, teléfonos móviles, dispositivos portátiles, inalámbricos y de navegación; suministro de mapas interactivos; suministro de información sobre viajes, turismo, geografía [para turismo], destinos turísticos, mapas, planificación de rutas de viajes, tráfico, estacionamiento, información sobre las condiciones del camino y direcciones [rutas] caminando, en bicicleta y tráfico, a través de una página Web y/o una base de datos disponible en línea; provisión de información, novedades y comentarios en el campo de viajes y turismo; suministro de reseñas de viajes y turismo de proveedores de viajes; servicios de navegación vía GPS [planificación de rutas, o telecomunicaciones]; planificación de rutas para usarse en vehículos interactiva a través de computadoras y redes de telecomunicaciones; servicios de transporte; servicios de reservas y de emisión de boletos para transportes; transporte; servicios de reserva y emisión de boletos para transporte de pasajeros; transporte de pasajeros; servicios de información sobre transporte; servicios de remolque y servicios de remolque de vehículos averiados; servicios de administración de flujo de tráfico de vehículos de motor; alquiler, renta y renta compartida de vehículos de motor, bicicletas, motocicletas, y vehículos mono pedal; servicios de transporte en taxi; servicios de reserva de servicios de transporte, conexión de choferes y pasajeros, y para la programación y despacho [envío] de vehículos de motor a través de un sitio Web y una base de datos de computadora; suministro de información, novedades y comentarios en el campo del transporte; suministro de reseñas de proveedores de transporte; servicios de almacenamiento; servicios de depósito; alquiler de bodegas de almacenamiento; servicios de almacenamiento de datos computarizados; almacenamiento físico de datos o documentos archivados electrónicamente en archivos electrónicos, digitales o multimedia; servicios de embalaje, recogida, transporte, entrega y almacenaje de mercancías, paquetes y mensajería; servicios de mensajería [correo o mercancías]; servicios de información en relación a servicios de entrega y reserva de productos o mercancías a través de una base de datos y redes de computadora; transporte de productos reciclables [transporte]; servicios de distribución de electricidad; alquiler de espacios de garaje servicios y para estacionamiento; servicios de envoltura de regalos y empaquetado de mercancías; servicios de entrega de mercancías; alquiler de botes; transporte en automóvil; suministro de información y consultoría en relación con los servicios antes mencionados.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**E. SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 17-07-2017.

12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ No. Solicitud: 27185-2017

2/ Fecha de presentación: 22-06-2017

3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: APPLE INC.

4.1/ Domicilio: 1 Infinite Loop, Cupertino, California 95014, Estados Unidos de América.

4.2/ Organizada bajo las Leyes de:

**B. REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico: 71511

5.1/ Fecha: 22 Dic. 2016

5.2/ País de Origen: Jamaica

5.3/ Código País:

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

Tipo de Signo: Figurativa

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: DISEÑO ESPECIAL



6.2/ Reivindicaciones:

7/ Clase Internacional: 39

8/ Protege y distingue:

Información sobre viajes y turismo y servicios de guía de turistas; organización de viajes turísticos, servicios de clubes turísticos [organización de viajes turísticos]; reservas de viajes, boletos para viajes; suministro de información y planificación de itinerarios de viaje; información sobre tráfico; servicios de estacionamiento; suministro de información sobre itinerarios de viaje, viajes, turismo, información geográfica relacionada con viajes y destinos turísticos, mapas, rutas e itinerarios de viajes, tráfico, estacionamiento e información sobre las condiciones del camino y rutas de viaje manejando, en bicicleta, y tráfico vía computadoras, redes de telecomunicación, teléfonos móviles, dispositivos portátiles, inalámbricos y de navegación; suministro de mapas interactivos; suministro de información sobre viajes, turismo, geografía [para turismo], destinos turísticos, mapas, planificación de rutas de viajes, tráfico, estacionamiento, información sobre las condiciones del camino y direcciones [rutas] caminando, en bicicleta y tráfico, a través de una página Web y/o una base de datos disponible en línea; provisión de información, novedades y comentarios en el campo de viajes y turismo; suministro de reseñas de viajes y turismo de proveedores de viajes; servicios de navegación vía GPS [planificación de rutas, o telecomunicaciones]; planificación de rutas para usarse en vehículos interactiva a través de computadoras y redes de telecomunicaciones; servicios de transporte; servicios de reservas y de emisión de boletos para transportes; transporte; servicios de reserva y emisión de boletos para transporte de pasajeros; transporte de pasajeros; servicios de información sobre transporte; servicios de remolque y servicios de remolque de vehículos averiados; servicios de administración de flujo de tráfico de vehículos de motor; alquiler, renta y renta compartida de vehículos de motor, bicicletas, motocicletas, y vehículos mono pedal; servicios de transporte en taxi; servicios de reserva de servicios de transporte, conexión de choferes y pasajeros, y para la programación y despacho [envío] de vehículos de motor a través de un sitio Web y una base de datos de computadora; suministro de información, novedades y comentarios en el campo del transporte; suministro de reseñas de proveedores de transporte; servicios de almacenamiento; servicios de depósito; alquiler de bodegas de almacenamiento; servicios de almacenamiento de datos computarizados; almacenamiento físico de datos o documentos archivados electrónicamente en archivos electrónicos, digitales o multimedia; servicios de embalaje, recogida, transporte, entrega y almacenaje de mercancías, paquetes y mensajería; servicios de mensajería [correo o mercancías]; servicios de información en relación a servicios de entrega y reserva de productos o mercancías a través de una base de datos y redes de computadora; transporte de productos reciclables [transporte]; servicios de distribución de electricidad; alquiler de espacios de garaje servicios y para estacionamiento; servicios de envoltura de regalos y empaquetado de mercancías; servicios de entrega de mercancías; alquiler de botes; transporte en automóvil; suministro de información y consultoría en relación con los servicios antes mencionados.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**E. SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 17-07-2017.

12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 2017-22440  
2/ Fecha de presentación: 22-05-2017  
3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: McDonald's Corporation  
4.1/ Domicilio: One McDonald's Plaza, Oak Brook, Illinois 60523, Estados Unidos de América.  
4.2/ Organizada bajo las Leyes de:

**B.- REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico:

5.1 Fecha:

5.2 País de Origen:

5.3 Código País:

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

Tipo de Signo: Mixta

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: DISEÑO ESPECIAL DE LA LETRA M



6.2/ Reivindicaciones:  
7/ Clase Internacional: 43  
8/ Protege y distingue:  
Servicio de restaurante.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL.**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**E.- SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 14-07-2017.

12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 2017-22441  
2/ Fecha de presentación: 22-05-2017  
3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: McDonald's Corporation

4.1/ Domicilio: One McDonald's Plaza, Oak Brook, Illinois 60523, Estados Unidos de América.

4.2/ Organizada bajo las Leyes de:

**B.- REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico:

5.1 Fecha:

5.2 País de Origen:

5.3 Código País:

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

Tipo de Signo: Mixta

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: DISEÑO ESPECIAL DE LA LETRA M



6.2/ Reivindicaciones:  
7/ Clase Internacional: 39  
8/ Protege y distingue:  
Servicio de entrega de alimentos.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL.**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**E.- SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 14-07-2017.

12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 6292-2017  
2/ Fecha de presentación: 08-02-2017  
3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: Giorgio Armani S.p.A.

4.1/ Domicilio: Via Borgonuovo, 11, 20121 Milano, Italia.

4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Italia

**B.- REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico: 15743991

5.1 Fecha: 10 Agosto 2016

5.2 País de Origen: Unión Europea

5.3 Código País: UE

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: 7.0 y Diseño



6.2/ Reivindicaciones:  
7/ Clase Internacional: 28

8/ Protege y distingue:

Electrodomésticos, máquinas y dispositivos para juegos de deportes, para el deporte y para ejercicios físicos; máquinas de videojuegos; bolsas y mochilas para artículos deportivos; adornos para árboles de navidad, excepto artículos de iluminación y confitería; juguetes; guantes para juegos y guantes para jugar deportes; juguetes de felpa; esquís; tablas para esquiar; juego de cartas; pelotas para juegos; aletas para la natación; patines; patines de hielo.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL.**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**E.- SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 05-07-2017.

12/ Reservas:

Abogada **MARTHA MARTITZA ZAMORA**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 25049-2017  
2/ Fecha de presentación: 08-06-2017  
3/ Solicitud de registro de: MARCA DE SERVICIO

**A.- TITULAR**

4/ Solicitante: Abbott Products Operations AG

4.1/ Domicilio: Hegenheimmattweg 127, Allschwil 4123, Suiza.

4.2/ Organizada bajo las Leyes de:

**B.- REGISTRO EXTRANJERO**

5/ Registro Básico:

5.1 Fecha:

5.2 País de Origen:

5.3 Código País:

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

Tipo de Signo: Mixta

6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: acare y Diseño



6.2/ Reivindicaciones:

7/ Clase Internacional: 41

8/ Protege y distingue:

Educación, formación electrónica y también en internet, organización y dirección de coloquios, conferencias, congresos, simposios, seminarios y talleres.

8.1/ Página Adicional:

**D.- APODERADO LEGAL.**

9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**E.- SUSTITUYE PODER**

10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 17-07-2017.

12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2014-012811

[2] Fecha de presentación: 08/04/2014

[3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA

**A.- TITULAR**

[4] Solicitante: JORDANA COSMETICS CORPORATION

[4.1] Domicilio: 2035 EAST 49TH STREET, LOS ANGELES, CA 90058, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

[4.2] Organizada bajo las Leyes de: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

**B.- REGISTRO EXTRANJERO**

[5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS

**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**

[6] Denominación y [6.1] Distintivo: J JORDANA USA Y DISEÑO



[7] Clase Internacional: 3

[8] Protege y distingue:

Lapiz labial, lápiz labial mate, brillo de labios, delineador de labios, sombra de ojos, polvos para cejas, delineador de ojos, máscara, delineador de ojos, líquido, lápiz para ceja, desmaquillante para ojos, base líquida, polvo compacto, lápiz corrector, rubor, esmalte de uñas, tratamiento para uñas, prebases.

**D.- APODERADO LEGAL**

[9] Nombre: EMMA ROSARIO VALLE REAÑOS

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 4 de julio del año 2017.

[12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **FIDEL ANTONIO MEDINA**  
Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

## Sección B Avisos Legales

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta

1/ Solicitud: 2017-11279  
 2/ Fecha de presentación: 07-03-2017  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: Montres Tudor SA  
 4.1/ Domicilio: Rue Francois-Dussaud 3, Geneva, Suiza.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de:  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico: 61237/2016  
 5.1 Fecha: 13 Sept. 2016.  
 5.2 País de Origen: Suiza  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: LONG RANGE

**LONG RANGE**

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 14  
 8/ Protege y distingue:  
 Reloj y relojería, principalmente, relojes, relojes de pulsera, componentes para artículos de reloj y relojería y accesorios para artículos de reloj y relojería no comprendidos en otras clases, relojes y otros instrumentos cronométricos, cronómetros, cronógrafos (relojería), correas de reloj, diales (relojería), cajas y maletines de exhibición de relojería y joyería, mecanismos de relojería y sus partes; joyas; piedras preciosas y piedras semipreciosas; metales preciosos y sus aleaciones.

8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 11-07-2017.  
 12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

1/ Solicitud: 2015-4143  
 2/ Fecha de presentación: 28-01-2015  
 3/ Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 4/ Solicitante: CNH Industrial N.V.  
 4.1/ Domicilio: Cranes Farm Road, Basildon, Essex SS14 3AD, Reino Unido.  
 4.2/ Organizada bajo las Leyes de: Reino Unido  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 5/ Registro Básico:  
 5.1 Fecha:  
 5.2 País de Origen:  
 5.3 Código País:  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 6/ Denominación y 6.1/ Distintivo: CNH INDUSTRIAL

**CNH INDUSTRIAL**

6.2/ Reivindicaciones:  
 7/ Clase Internacional: 12  
 8/ Protege y distingue:  
 Tractores agrícolas, tractores industriales y vehículos del terreno de utilidad y partes estructurales del mismo, vehículos, aparatos de locomoción terrestre o agua y vehículos por tierra, principalmente, autobuses, camiones, furgonetas, autobuses comerciales, camiones y furgonetas y afines componentes, principalmente, motores para vehículos terrestres, vehículos de agua, principalmente lanchas de desembarco; motores para vehículos de agua; y partes estructurales de los mismos.

8.1/ Página Adicional:  
**D.- APODERADO LEGAL.**  
 9/ Nombre: DANIEL CASCO LÓPEZ  
**E.- SUSTITUYE PODER**  
 10/ Nombre:

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

11/ Fecha de emisión: 05-07-2015.  
 12/ Reservas:

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2016-013003  
 [2] Fecha de presentación: 29/03/2016  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: A. MENARINI INDUSTRIE FARMACÉUTICHE RIUNITE, S.R.L.  
 [4.1] Domicilio: VIA SETTE SANTI No. 3, FLORENCE, ITALIA.  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: ITALIA  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: SUSTENIUM LOS COLORES DE LA VIDA

**SUSTENIUM LOS COLORES DE LA VIDA**

[7] Clase Internacional: 5  
 [8] Protege y distingue:

Suplemento vitamínico, suplemento mineral.

**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: EMMA ROSARIO VALLE REAÑOS

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 6 de julio del año 2017.  
 [12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **FIDEL ANTONIO MEDINA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2017-022439  
 [2] Fecha de presentación: 22/05/2017  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: JOHNSON & JOHNSON  
 [4.1] Domicilio: One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey, 08933, Estados Unidos de América  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: BALVERSA

**BALVERSA**

[7] Clase Internacional: 5  
 [8] Protege y distingue:  
 Preparaciones farmacéuticas humanas para la prevención y tratamiento de enfermedades virales, enfermedades autoinmunes e inflamatorias, enfermedades cardiovasculares, enfermedades del sistema nervioso central, dolor, enfermedades dermatológicas, enfermedades gastrointestinales, enfermedades infecciosas, enfermedades metabólicas, enfermedades oncológicas, enfermedades oftálmicas y enfermedades respiratorias, vacunas.

**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 14 de julio del año 2017.  
 [12] Reservas: No tiene reservas.

Abogado **FRANKLIN OMAR LÓPEZ SANTOS**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

[1] Solicitud: 2016-042956  
 [2] Fecha de presentación: 26/10/2016  
 [3] Solicitud de registro de: MARCA DE FÁBRICA  
**A.- TITULAR**  
 [4] Solicitante: BAYER CONSUMER CARE AG  
 [4.1] Domicilio: PETER MERIAN STR. 84, CH-4052 BASEL, SUIZA, SUIZA  
 [4.2] Organizada bajo las Leyes de: SUIZA  
**B.- REGISTRO EXTRANJERO**  
 [5] Registro Básico: NO TIENE OTROS REGISTROS  
**C.- ESPECIFICACIONES DE LA DENOMINACIÓN**  
 [6] Denominación y [6.1] Distintivo: NATELEVIT

**NATELEVIT**

[7] Clase Internacional: 5  
 [8] Protege y distingue:  
 Preparaciones farmacéuticas; sustancias y alimentos dietéticos para uso médico, suplemento dietético para seres humanos.

**D.- APODERADO LEGAL**  
 [9] Nombre: LEONARDO CASCO FORTÍN

**USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA**

Lo que se pone en conocimiento público para efectos de ley correspondiente. Artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial.

[11] Fecha de emisión: 18 de julio del año 2017.  
 [12] Reservas: En virtud de existir carta de consentimiento entre las sociedades BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH y BAYER CONSUMER CARE AG., asimismo ambas sociedad pertenecen al mismo grupo de BAYER GROUP, firmado en Leverkusen, Alemania el día 15 de febrero del 2017.

Abogada **MARTHA MARITZA ZAMORA**  
 Registrador(a) de la Propiedad Industrial

8, 23 A. y 7 S. 2017.

# REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL RAC-OPS 1



## TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL (Aviones)

Tercera Edición

Marzo, 2017

**SISTEMA DE EDICIÓN Y ENMIENDA**

**LAS REVISIONES A LA PRESENTE REGULACIÓN SON INDICADAS MEDIANTE UNA BARRA VERTICAL EN EL MARGEN IZQUIERDO, JUNTO AL RENGLÓN, SECCIÓN O FIGURA QUE ESTÉ SIENDO AFECTADA POR EL MISMO. LA EDICIÓN SERÁ EL REEMPLAZO DEL DOCUMENTO COMPLETO POR OTRO.**

**ESTAS REVISIONES SE DEBEN ANOTAR EN EL REGISTRO DE EDICIONES Y ENMIENDAS, INDICANDO EL NÚMERO CORRESPONDIENTE, LA FECHA DE EFECTIVIDAD Y LA FECHA DE INSERCIÓN.**

**Registro de Ediciones y Enmiendas**

No. Revisión	Fecha de Emisión	Fecha de inserción	Insertada por

### Preámbulo

La presente RAC OPS 1 fue elaborada usando como documento base la RAC-OPS 1, elaborada por la Agencia Centroamericana de Seguridad Aeronáutica en conjunto la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil AHAC, siguiendo el proceso regional de desarrollo normativo.

La primera NPE del RAC-OPS 1 fue emitida el 26 de junio de 2003 y fue desarrollada en base a las regulaciones de la JAA específicamente la JAR-OPS 1, enmienda 5 del 1ro de marzo de 2003.

La NPE-RAC-OPS 1 #2 de fecha 26 de agosto de 2004, se emitió como resultado de sugerencias / revisiones durante el proceso de consulta, para incorporar a la Subparte C, los requisitos de Certificación de Operadores Aéreos aplicables, provenientes del RAC- 119, así mismo incorporar aspectos relativos de cumplimiento con OACI anexo 6 enmienda 28, del 27 de noviembre de 2003, en las Subpartes B, J, K, L, M y P, así mismo introducir las recomendaciones de JAR OPS 1, enmienda 6 del 1ro de agosto de 2003.

**Se celebraron dos reuniones de revisión de comentarios a la NPE RAC-OPS 1 #2 en las fechas del 23 al 26 de agosto de 2004 con el grupo de trabajo de Aeronavegabilidad y del 27 de septiembre al 1 de octubre de 2004 con el grupo de trabajo de Operaciones, en las cuales se acordó la edición inicial al RAC-OPS 1 de fecha 1ro de octubre de 2004.**

Se elaboró la NPE RAC-OPS 1 #3, actualizando con respecto al documento base, JAR-OPS 1 enmienda 8 del 01.01.05, con el objetivo de emitir la futura Enmienda 1 o Edición 1 al RAC-OPS 1.

Se actualiza la NPE RAC-OPS 1 #3 con respecto al JAR OPS 1, enmienda 9 del 1 de septiembre del 2005, así mismo, con referencia al Anexo 6 Parte I de la OACI, octava edición de julio de 2001, Enmienda 29 de fecha noviembre 24, del 2005.

Con el fin de dar cumplimiento a la Resolución No. 02-2006 (COMITRAN XXVI), de fecha 02 de junio del 2006, en la que se promulga la aprobación del Reglamento Centroamericano para la implementación del Sistema RAC, se transfiere (se re – edita) el documento correspondiente a la enmienda 1 de la RAC-OPS 1, como edición inicial con fecha 23 de noviembre del 2007, la cual está actualizada con respecto a su documento original, JAR-OPS 1, enmienda 13 de fecha 01 de mayo de 2007, así mismo, con respecto al Anexo 6 Parte I de la OACI, enmienda 31 de fecha 22 de noviembre de 2007; para lo cual se realizaron las siguientes acciones:

- El 4 y 5 de octubre del 2007 en la reunión del **Comité de Estándares de Vuelo (CEV)**, celebrada

en Belice, se presentó la moción de presentar ante la **Junta Técnica Aeronáutica (JTA)**, entre otros, la RAC-OPS 1 a lo cual se acordó gestionar la aprobación.

- El 16 de noviembre del 2007 se presentó ante la Junta Técnica Aeronáutica (JTA) y la **Secretaria Técnica** la RAC-OPS 1 edición inicial de fecha 23 de noviembre 2007, para que la misma sea remitida a aprobación por el **Consejo Directivo** de COCESNA (CDC).

De acuerdo al RAC 11.075, la presente edición inicial de las RAC-OPS 1 constituye una re-edición de la RAC-OPS 1 de fecha 26 de junio del 2006, ha sido **adoptada** por el Director de COCESNA/ACSA el 13 de Noviembre de 2007 para su presentación ante el Consejo Directivo de COCESNA para su respectiva gestión de aprobación. Sin embargo, no se concluyó el proceso correspondiente de aprobación.

En cumplimiento con el acuerdo CT 30/2008-05 emitido en la Trigésima reunión del Comité Técnico celebrada el 27 de noviembre de 2008 en San Pedro Sula, Honduras en donde se acordó reactivar los trabajos del desarrollo del Sistema RAC, se procede con la revisión del RACOPS-1 —Reglas de Aviación Civil Conjuntas (Transporte Aéreo Comercial -Aviones-) Se desarrolla la NPE - 01 Edición Inicial del RAC – OPS 1 que se emite con fecha 30 de junio de 2009, se toma como documento base la enmienda inicial de la RAC-OPS 1 con fecha de 23 de noviembre 2007, este documento es revisado y actualizado con respecto a su documento original, JAR-OPS 1, enmienda 14 de fecha 26 de febrero de 2008, así mismo, con respecto al Anexo 6 Parte I de la OACI, enmienda 32 de fecha 20 de noviembre de 2008. Esta NPE – 01 fue adoptada por COCESNA /ACSA el 28 de agosto de 2009 como RAC- OPS 1 edición Inicial con fecha el 30 de junio de 2009.

Se desarrolla la Edición Segunda del RAC OPS 1 que se emite con fecha junio 2012, se tomó como documento base la Edición Inicial, la cual estaba revisada y actualizada hasta la enmienda 32 del Anexo 6 Parte 1 de la OACI. La segunda edición se actualiza y revisa con las enmiendas 33<sup>a</sup>, 33B y 34 del Anexo 6 Parte 1 de la OACI.

Se desarrolla con fecha del 10 de marzo del 2017 la tercera edición del RAC OPS-1 tomando en cuenta los cambios estructurales y organizacionales que enfrenta la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil AHAC como órgano competente y responsable de cumplir con los compromisos adquiridos por el Estado Hondureño y establecidos en el Convenio Internacional de Aviación Civil OACI. Además se actualiza en base a las enmiendas 35,36, 37<sup>a</sup>, 37B, 38, del Anexo 6 Parte 1 de la OACI.

## Listado de Páginas Efectivas

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
Portada	Tercera Edición	10 Mar 2017
CF - 1	Tercera Edición	10 Mar 2017
SEE - 1	Tercera Edición	10 Mar 2017
REE - 1	Tercera Edición	10 Mar 2017
PRE - 1	Tercera Edición	10 Mar 2017
PRE - 2	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 1	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 2	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 3	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 4	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 5	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 6	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 7	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 8	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 9	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 10	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 11	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 12	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 13	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 14	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 15	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 16	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 17	Tercera Edición	10 Mar 2017
LPE - 18	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -1	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC - 2	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC - 3	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC - 4	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -5	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -6	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -7	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -8	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -9	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -10	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -11	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -12	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -13	Tercera Edición	10 Mar 2017
TC -14	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Seccion 1</b>		
1-0-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-0-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte A</b>		
1-A-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-7	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-A-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-A-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte B</b>		
1-B-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-B-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte C</b>		
1-C-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-C-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte D</b>		
1-D-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-6	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-D-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-32	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-33	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-34	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-35	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-D-36	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte E</b>		
1-E-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-E-21	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-E-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte F</b>		
1-F-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-F-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte G</b>		
1-G-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-G-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-G-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-G-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-G-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-G-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-G-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-G-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte H</b>		
1-H-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-H-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte I</b>		
1-I-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-I-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-I-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-I-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-I-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-I-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte J</b>		
1-J-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-J-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte K</b>		
1-K-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-6	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-K-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-32	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-33	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-34	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-35	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-36	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-37	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-38	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-39	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-40	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-41	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-42	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-43	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-44	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-45	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-46	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-47	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-K-48	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte L</b>		
1-L-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-L-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-L-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-L-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte M</b>		
1-M-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-4	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-M-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-M-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte N</b>		
1-N-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-N-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte O</b>		
1-O-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-O-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte P</b>		
1-P-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-9	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-P-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-P-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte Q</b>		
1-Q-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Q-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Q-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Q-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Q-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Q-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Q-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Q-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte R</b>		
1-R-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-R-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>1-R-11</b>		
1-S-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-S-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>1-Anexo 1</b>		
1-Anex. 1 - 0	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Anex. 1 - 1	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Anex. 1 - 2	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Anex. 1 - 3	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Anex. 1 - 4	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Anex. 1 - 5	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Anex. 1 - 6	Tercera Edición	10 Mar 2017
1-Anex. 1 - 7	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Sección 2</b>		
2.-0- 1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2 -0 -2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-2	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-TC-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte A</b>		
2-A-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-A-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-A-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-A-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte B</b>		
2-B-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-B-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte C</b>		
2-C-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-C-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte D</b>		
2-D-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-11	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-D-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-32	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-33	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-34	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-35	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-36	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-37	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-38	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-39	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-40	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-41	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-42	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-43	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-44	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-45	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-46	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-47	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-48	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-49	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-50	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-51	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-52	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-53	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-54	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-D-55	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte E</b>		
2-E-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-7	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-E-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-E-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte F</b>		
2-F-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-F-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte G</b>		
2-G-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-G-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-G-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-G-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-G-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-G-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte H</b>		
2-H-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-H-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte I</b>		
2-I-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-I-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-I-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-I-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-I-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte J</b>		
2-J-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-4	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-J-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-32	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-33	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-34	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-35	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-36	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-37	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-J-38	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte K</b>		
2-K-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-K-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte L</b>		
2-L-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-L-2	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
<b>Subparte M</b>		
2-M-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-M-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte N</b>		
2-N-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-N-19	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-N-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte O</b>		
2-O-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-O-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte P</b>		
2-P-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-P-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-P-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-P-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte Q</b>		
2-Q-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Q-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte R</b>		
2-R-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-R-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-R-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-R-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-R-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-R-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-R-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-R-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte S</b>		
2-S-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-S-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>2 - Anexo 1</b>		
2-Anex. 1-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-Anex. 1-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>2 - Anexo 2</b>		
Portada	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-TC-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-TC-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte A</b>		
2-RVSM-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-32	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-33	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-34	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-35	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-36	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-37	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-38	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-39	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-40	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-41	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-42	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-43	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-44	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-45	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-46	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-47	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-48	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-RVSM-49	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-50	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-51	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-52	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-53	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-54	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-55	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-56	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-57	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-58	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-59	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-60	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RVSM-61	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte B</b>		
2-AWO-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-14	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-32	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-33	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-34	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-35	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-36	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-37	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-38	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-AWO-39	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-40	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-41	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-42	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-43	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-44	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-45	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-46	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-47	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-48	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-49	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-50	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-51	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-52	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-53	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-54	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-55	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-56	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-57	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-58	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-59	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-60	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-61	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-AWO-62	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte C</b>		
2-ETOPS-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-ETOPS-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte D</b>		
2-RNP 10-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-3	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-4	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-5	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-6	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-7	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-8	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-9	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-10	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-11	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-12	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-13	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-14	Tercera Edición	10 Mar 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-RNP 10-15	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-16	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-17	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-18	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-19	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-20	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-21	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-22	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-23	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-24	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-25	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-26	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-27	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-28	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-29	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-30	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-31	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-32	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-33	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-34	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-35	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-36	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-37	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-38	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-39	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-40	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-41	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-42	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-43	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-44	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-45	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-46	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-47	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-48	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-49	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-50	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-51	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-52	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-RNP 10-53	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte E</b>		
2-P/BNAV-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-P/BNAV-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte F</b>		
2-MNPS-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-MNPS-2	Tercera Edición	10 Mar 2017
<b>Subparte G</b>		
2-GPS-1	Tercera Edición	10 Mar 2017
2-GPS-2	Tercera Edición	10 Mar 2017

## TABLA DE CONTENIDOS

Portada		1
Control de Firmas		CF-1
Sistema de edición y revisión		SEE-1
Registro de ediciones y revisiones		REE-1
Preámbulo		PRE-1
Lista de páginas efectivas		LPE-1
Tabla de contenidos		TC-1
Sección 1. Requisitos		1-0-1
<b>SUBPARTE A – APLICABILIDAD</b>		
RAC-OPS 1.001	Aplicabilidad	1-A-1
RAC-OPS 1.003	Definiciones	1-A-1
<b>SUBPARTE B – GENERAL</b>		
RAC-OPS 1.005	General	1-B-1
RAC-OPS 1.007	Efectividad	1-B-1
RAC-OPS 1.010	Exenciones	1-B-1
RAC-OPS 1.015	Directivas Operacionales	1-B-2
RAC-OPS 1.020	Leyes, Disposiciones y Procedimientos	
	Responsabilidades del Operador	1-B-2
RAC-OPS 1.025	Idioma Común	1-B-2
RAC-OPS 1.030	Listas de Equipo Mínimo – Responsabilidades del Operador	1-B-3
RAC-OPS 1.035	Sistema de Calidad	1-B-3
RAC-OPS 1.037	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional	1-B-3
RAC-OPS 1.038	Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo	1-B-4
RAC-OPS 1.050	Información sobre búsqueda y salvamento	1-B-4
RAC-OPS 1.055	Información sobre los equipos de emergencia y salvamento de abordó	1-B-4
RAC-OPS 1.060	Amarizaje forzoso	1-B-5
RAC-OPS 1.070	Transporte de armas y municiones para uso deportivo	1-B-5
RAC-OPS 1.075	Modo de transportar personas	1-B-5
RAC-OPS 1.080	Transporte por vía aérea de Mercancías Peligrosas	1-B-5
RAC-OPS 1.085	Responsabilidades de la tripulación	1-B-5
RAC-OPS 1.090	Autoridad del Piloto al mando	1-B-7
RAC-OPS 1.095	Autoridad para el rodaje de una aeronave	1-B-7
RAC-OPS 1.100	Admisión a la cabina de mando	1-B-8
RAC-OPS 1.105	Transporte no autorizado	1-B-8
RAC-OPS 1.110	Dispositivos electrónicos portátiles	1-B-8
RAC-OPS 1.115	Sustancias Psicoactivas	1-B-8
RAC-OPS 1.118	Programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol	1-B-8
RAC-OPS 1.120	Puesta en peligro de la seguridad	1-B-9
RAC-OPS 1.125	Documentos de abordó	1-B-9
RAC-OPS 1.130	Manuales a bordo	1-B-9
RAC-OPS 1.135	Información adicional y formularios de a bordo	1-B-10
RAC-OPS 1.137	Equipo de la Tripulación de Vuelo	1-B-10
RAC-OPS 1.140	Información a conservar en tierra	1-B-10
RAC-OPS 1.145	Autoridad de Inspeccionar	1-B-11
RAC-OPS 1.150	Presentación de documentación y registros	1-B-11
RAC-OPS 1.155	Conservación de documentos	1-B-11

RAC-OPS 1.160	Conservación, presentación y utilización de grabaciones de registradores.	1-B-11
RAC-OPS 1.165	Arrendamiento de aviones	1-B-12
Apéndice 1 al RAC OPS 1.037	Sistema de Manejo del Riesgo y Programa de Prevención de Accidentes	1-B-14
Apéndice 2 al RAC OPS 1.037	Marco para los Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)	1-B-15
Apéndice 1 al RAC OPS 1.125	Documentos de a bordo	1-B-17
<b>SUBPARTE C – CERTIFICACION Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AEREO</b>		
RAC-OPS 1.175	Reglas generales para la Certificación del operador Aéreo	1-C-1
RAC-OPS 1.180	Emisión, variación y continuidad de la validez de un COA	1-C-4
RAC-OPS 1.185	Requisitos administrativos	1-C-4
RAC-OPS 1.190	Fases del proceso de emisión de un certificado de operador aéreo (COA)	1-C-5
RAC-OPS 1.193	Solicitud Inicial del COA	1-C-5
Apéndice 1 al RAC OPS 1.175	Contenido y condiciones del certificado de operador Aéreo	1-C-6
Apéndice 2 al RAC-OPS 1.175	Gestión y organización del titular de un COA	1-C-6
Apéndice 3 del RAC OPS 1.175	Certificado de Operador Aéreo (COA)	1-C-7
<b>SUBPARTE D – PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES</b>		
RAC-OPS 1.195	Control operacional y despacho de vuelo. Funciones y Responsabilidades	1-D-1
RAC OPS 1.198	Comunicación de aeronaves con CCOD	1-D-2
RAC-OPS 1.200	Manual de Operaciones	1-D-2
RAC-OPS 1.205	Competencia del personal de operaciones	1-D-3
RAC-OPS 1.210	Establecimiento de procedimientos	1-D-3
RAC-OPS 1.215	Utilización de los Servicios de Tránsito Aéreo	1-D-3
RAC-OPS 1.216	Instrucciones Operacionales en Vuelo	1-D-3
RAC-OPS 1.220	Autorización de Aeródromos por el Operador	1-D-3
RAC-OPS 1.225	Mínimos de Operación de Aeródromo	1-D-3
RAC-OPS 1.230	Procedimientos de salida y aproximación por instrumentos	1-D-4
RAC-OPS 1.235	Procedimientos de atenuación de ruido	1-D-4
RAC-OPS 1.237	Procedimientos Operacionales de aviones para velocidades verticales de ascenso y de descenso	1-D-4
RAC-OPS 1.240	Rutas y áreas de operación	1-D-5
RAC-OPS 1.241	Operación en espacio aéreo definido con Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM)	1-D-5
RAC-OPS 1.243	Operaciones en zonas con requisitos específicos de performance de navegación	1-D-6
RAC-OPS 1.245	Distancia máxima desde un aeródromo adecuado aviones bimotores sin aprobación ETOPS	1-D-6
RAC-OPS 1.246	Requisitos adicionales para los vuelos de mas de 60 minutos en aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta incluyendo las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)	1-D-8
RAC-OPS 1.250	Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo	1-D-9

RAC-OPS 1.255	Política de combustible	1-D-10
RAC-OPS 1.260	Transporte de Personas con Movilidad Reducida	1-D-11
RAC-OPS 1.265	Transporte de pasajeros no admitidos en un país, deportados o personas en custodia	1-D-11
RAC-OPS 1.270	Almacenaje de equipaje y carga	1-D-11
RAC-OPS 1.280	Asignación de asientos de pasajeros	1-D-11
RAC-OPS 1.285	Instrucciones para los Pasajeros	1-D-12
RAC-OPS 1.290	Preparación del vuelo	1-D-13
RAC-OPS 1.292	Requisitos adicionales para las operaciones con un solo Piloto con reglas de vuelos por instrumentos (IFR) o de Noche	1-D-13
RAC-OPS 1.295	Selección de aeródromos	1-D-14
RAC-OPS 1.297	Mínimos de planificación para vuelos IFR	1-D-15
RAC-OPS 1.300	Presentación del Plan de vuelo ATS	1-D-17
RAC-OPS 1.305	Carga/Descarga de combustible durante el embarque desembarque o permanencia a bordo de pasajeros	1-D-17
RAC-OPS 1.307	Carga/descarga de combustible de alta volatilidad	1-D-17
RAC-OPS 1.308	Remolque y Retro-empuje	1-D-18
RAC-OPS 1.310	Miembros de la Tripulación en sus puestos	1-D-18
RAC-OPS 1.313	Uso de Auriculares	1-D-18
RAC-OPS 1.315	Dispositivos de asistencia para evacuación de emergencia	1-D-19
RAC-OPS 1.317	Demostración de los Procedimientos de Evacuación de Emergencia	1-D-19
RAC-OPS 1.320	Asientos, cinturones de seguridad y arneses	1-D-20
RAC-OPS 1.325	Aseguramiento de la cabina de pasajeros y cocinas (galley)	1-D-20
RAC-OPS 1.330	Accesibilidad a los equipos de emergencia	1-D-20
RAC-OPS 1.335	Prohibición de Fumar a bordo	1-D-20
RAC-OPS 1.340	Condiciones Meteorológicas	1-D-21
RAC-OPS 1.345	Hielo y otros contaminantes, procedimientos de tierra	1-D-21
RAC-OPS 1.346	Hielo y otros contaminantes, procedimientos de vuelo.	1-D-21
RAC-OPS 1.350	Aprovisionamiento de combustible y aceite	1-D-22
RAC-OPS 1.355	Condiciones de despegue	1-D-23
RAC-OPS 1.360	Consideración de los mínimos de despegue	1-D-23
RAC-OPS 1.365	Altitudes mínimas de vuelo	1-D-24
RAC-OPS 1.370	Situaciones anormales simuladas en vuelo	1-D-24
RAC-OPS 1.375	Administración de combustible en vuelo	1-D-24
RAC-OPS 1.385	Utilización de oxígeno suplementario	1-D-24
RAC-OPS 1.390	Radiación cósmica	1-D-25
RAC-OPS 1.395	Detección de proximidad al suelo	1-D-25
RAC-OPS 1.398	Uso del sistema Anticolisión de a bordo (ACAS)	1-D-25
RAC-OPS 1.400	Condiciones de aproximación y aterrizaje	1-D-26
RAC-OPS 1.405	Inicio y continuación de la aproximación	1-D-26
RAC-OPS 1.410	Procedimientos operacionales–Altura de cruce del umbral	1-D-26
RAC-OPS 1.415	Bitácora del avión	1-D-27
RAC-OPS 1.420	Reporte de sucesos	1-D-27
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.195	Entrenamiento del despachador de vuelo	1-D-29
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.241	Requisitos de performance del sistema altimétrico para operaciones en espacio aéreo RVSM	1-D-30
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.255	Política de Combustible	1-D-31

Apéndice 2 al RAC-OPS 1.255	Reducción del combustible de contingencia al 3%.	1-D-33
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.270	Almacenamiento del equipaje y carga	1-D-34
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.305	Carga y descarga de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de pasajeros	1-D-35
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.375	Administración del combustible en vuelo	1-D-32

**SUBPARTE E – OPERACIONES TODO TIEMPO**

RAC-OPS 1.430	Mínimos de Operaciones de Aeródromo – General	1-E-1
RAC-OPS 1.440	Operaciones con baja visibilidad – Normas generales de operación	1-E-2
RAC-OPS 1.445	Operaciones con baja visibilidad – Consideraciones acerca del Aeródromo	1-E-2
RAC-OPS 1.450	Operaciones con baja visibilidad – Entrenamiento y calificaciones	1-E-2
RAC-OPS 1.455	Operaciones con baja visibilidad – Procedimientos operativos.	1-E-3
RAC-OPS 1.460	Operaciones con baja visibilidad – Equipo mínimo	1-E-3
RAC-OPS 1.465	Mínimos de Operación VFR	1-E-3
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.430	Mínimos de Operación de Aeródromo	1-E-3
Apéndice 2 al RAC-OPS 1.430 (c)	Categorías de aviones – Operaciones Todo Tiempo	1-E-14
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.440	Operaciones de Baja Visibilidad-Reglas Generales de Operación	1-E-14
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.450	Operaciones de Baja Visibilidad, entrenamiento y Calificaciones	1-E-16
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.455	Operaciones de baja visibilidad Procedimientos Operativos	1-E-20
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.465	Visibilidad Mínimas las Operaciones VFR	1-E-22

**SUBPARTE F – PERFORMANCE GENERALIDADES**

RAC-OPS 1.470	Aplicación	1-F-1
RAC-OPS 1.475	General	1-F-1

**SUBPARTE G – PERFORMANCE CLASE A**

RAC-OPS 1.485	General	1-G-1
RAC-OPS 1.490	Despegue	1-G-1
RAC-OPS 1.495	Franqueamiento de obstáculos en el despegue	1-G-1
RAC-OPS 1.500	En Ruta – Un motor inoperativo	1-G-3
RAC-OPS 1.505	En Ruta – Aviones con tres o más motores, dos Motores inoperativos	1-G-3
RAC-OPS 1.510	Aterrizaje – Aeródromos de destino y alterno	1-G-4
RAC-OPS 1.515	Aterrizaje – Pistas Secas	1-G-4
RAC-OPS 1.520	Aterrizaje – Pistas mojadas y contaminadas	1-G-5
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.495 (c) (3)	Aprobación de ángulos de alabeo incrementados	1-G-6

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.515 (a) (3)	Procedimientos para la aproximación de descenso pronunciado (Steep Approach)	1-G-6
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.515 (a) (4)	Operaciones de aterrizaje corto	1-G-6
Apéndice 2 al RAC-OPS 1.515 (a) (4)	Criterios de aeródromo para Operaciones de aterrizaje corto	1-G-7

**SUBPARTE H – PERFORMANCE CLASE B**

RAC-OPS 1.525	General	1-H-1
RAC-OPS 1.527	Otros Requisitos para operaciones de Aviación	1-H-1
RAC-OPS 1.530	Despegue	1-H-1
RAC-OPS 1.535	Franqueamiento de obstáculos en el despegue – Aviones multi-motores	1-H-2
RAC-OPS 1.540	En Ruta – Aeronaves multi-motores	1-H-3
RAC-OPS 1.542	En Ruta – Aeronaves mono-motores	1-H-3
RAC-OPS 1.545	Aterrizaje – Aeródromos de destino y alternos	1-H-3
RAC-OPS 1.550	Aterrizaje – Pista seca	1-H-4
RAC-OPS 1.555	Aterrizaje – Pistas mojadas y contaminadas	1-H-4
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.525(b)	General-Despegue y ascenso en configuración de aterrizaje	1-H-5
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.527	Requisitos para operaciones aprobadas de aviones Monomotores de turbina por la noche o en condiciones Meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)	1-H-6
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.535 (b) (1) y (c) (1)	Trayectoria de Vuelo de Despegue – Navegación Con guía de curso visual	1-H-8
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.550 (a)	Procedimientos de aproximación de descenso pronunciado	1-H-9
Apéndice 2 al RAC-OPS 1.550 (a)	Operaciones de aterrizaje corto	1-H-9

**SUBPARTE I – PERFORMANCE CLASE C**

RAC-OPS 1.560	General	1-I-1
RAC-OPS 1.565	Despegue	1-I-1
RAC-OPS 1.570	Franqueamiento de obstáculos en el despegue	1-I-2
RAC-OPS 1.575	En Ruta – todos los motores operativos	1-I-3
RAC-OPS 1.580	En Ruta – Un motor inoperativo	1-I-3
RAC-OPS 1.585	En Ruta – Aeronaves con tres o más motores. dos motores inoperativos	1-I-3
RAC-OPS 1.590	Aterrizaje – Aeródromos de destino y alternos	1-I-4
RAC-OPS 1.595	Aterrizaje – Pistas secas	1-I-4
RAC-OPS 1.600	Aterrizaje – Pistas mojadas y contaminadas	1-I-5

**SUBPARTE J – PESO Y BALANCE**

RAC-OPS 1.605	General	1-J-1
RAC-OPS 1.610	Carga, peso y balance	1-J-2
RAC-OPS 1.615	Valores de peso para la tripulación	1-J-2
RAC-OPS 1.620	Valores de peso para pasajeros y equipaje	1-J-2
RAC-OPS 1.625	Documentación de peso y balance	1-J-5

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.605	Peso y balance – Generalidades	1-J-5
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.620(f)	Definición del área para vuelos en la región Centroamericana	1-J-8
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.620 (g)	Procedimiento para establecer valores estándar de peso revisados para pasajeros y equipaje	1-J-8
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.625	Documentación de peso y balance	1-J-10

**SUBPARTE K – INSTRUMENTOS Y EQUIPOS**

RAC-OPS 1.630	Introducción General	1-K-1
RAC-OPS 1.635	Dispositivos de protección de circuitos	1-K-1
RAC-OPS 1.640	Luces de operación de avión	1-K-1
RAC-OPS 1.645	Limpiaparabrisas	1-K-2
RAC-OPS 1.650	Operaciones VFR diurnas – Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados	1-K-2
RAC-OPS 1.652	Operaciones IFR O NOCTURNAS – Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados.	1-K-3
RAC-OPS 1.655	Equipos adicionales para la operación por un único Piloto bajo IFR	1-K-5
RAC-OPS 1.660	Sistema de alerta de altitud	1-K-5
RAC-OPS 1.665	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)	1-K-5
RAC-OPS 1.668	Sistema anticolidión de a bordo	1-K-5
RAC-OPS 1.670	Equipos de radar meteorológico de a bordo	1-K-6
RAC-OPS 1.675	Equipos para operaciones en condiciones de formación de hielo	1-K-6
RAC-OPS 1.680	Equipos de detección de radiación cósmica	1-K-6
RAC-OPS 1.685	Sistema de intercomunicación para la tripulación de vuelo	1-K-6
RAC-OPS 1.690	Sistema de intercomunicación para los miembros de la Tripulación	1-K-6
RAC-OPS 1.695	Sistema de comunicación a los pasajeros (PA)	1-K-7
RAC-OPS 1.697	Registradores de Vuelo. Generalidades	1-K-7
RAC-OPS 1.700	Registradores de voz de cabina de mando (CVR)	1-K-8
RAC-OPS 1.715	Registradores de datos de vuelo (FDR) y sistema Registradores de datos de Aeronaves (ADRS)	1-K-9
RAC-OPS 1.720	Registradores de datos de vuelo –Continuidad del buen funcionamiento	1-K-10

RAC OPS 1.725	Registradores de vuelo de enlace de datos	1-K-11
RAC-OPS 1.730	Asientos, cinturones de seguridad, arneses y Dispositivos de sujeción de niños	1-K-11
RAC-OPS 1.731	Señales de uso de cinturones y de no fumar	1-K-12
RAC-OPS 1.735	Puertas interiores y cortinas	1-K-12
RAC-OPS 1.745	Botiquín de primeros auxilios	1-K-12
RAC-OPS 1.750	Kit de precaución universal	1-K-13
RAC-OPS 1.755	Botiquín de emergencias médicas	1-K-13
RAC-OPS 1.760	Oxígeno de primeros auxilios	1-K-13
RAC-OPS 1.770	Oxígeno suplementario – Aviones presurizados	1-K-13
RAC-OPS 1.775	Oxígeno suplementario – Aviones no presurizados	1-K-15
RAC-OPS 1.780	Equipo para la protección respiratoria (PBE) de la tripulación	1-K-15
RAC-OPS 1.790	Extintores portátiles	1-K-16
RAC-OPS 1.795	Hachas y palanca de pivote (crowbar)	1-K-17
RAC-OPS 1.800	Marcas de puntos de rotura	1-K-17
RAC-OPS 1.805	Medios para la evacuación de emergencia	1-K-17
RAC-OPS 1.810	Megáfonos	1-K-18
RAC-OPS 1.815	Iluminación de emergencia	1-K-18
RAC-OPS 1.820	Transmisor automático de localización de Emergencia (ELT)	1-K-18
RAC-OPS 1.825	Chalecos Salvavidas	1-K-19
RAC-OPS 1.830	Balsas salvavidas y ELT' s de supervivencia para Vuelos prolongados sobre agua	1-K-19
RAC-OPS 1.835	Equipos de supervivencia	1-K-20
RAC-OPS 1.840	Hidroaviones y aviones anfibios – Equipos varios	1-K-20
RAC-OPS 1.843	Sistema de aviso de altitud de cabina.	1-K-21
RAC-OPS 1.845	Sistema de aterrizaje automático, Pantalla de Visualización frontal "HUD head up display" o visualizadores equivalente, Sistema de visión mejorada (EVS), sistema de visión Sintética (SVS) o sistema de visión combinados (CVS)	1-K-21
RAC-OPS 1.848	Maletines de vuelos electrónicos (EFB)	1-K-21
Apéndice1 al RAC-OPS 1.640	Luces que deben ostentar los aviones	1-K-22
Apéndice1 al RAC-OPS 1.697	Registradores de Vuelo	1-K-25
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.715	Registrador de datos de vuelo- Lista de parámetros a registrar	1-K-43
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.770	Oxígeno – Requisitos mínimos para oxígeno suplementario para aviones presurizados	1-K-44
Apéndice 1 al RAC OPS 1.775	Oxígeno suplementario para aviones no presurizados	1-K-46
Apéndice 1 al RAC OPS 1.790	Agentes Extintores de fuego	1-K-47
<b>SUBPARTE L – EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACION</b>		
RAC-OPS 1.845	Introducción general	1-L-1
RAC-OPS 1.850	Equipos de radio	1-L-1
RAC-OPS 1.855	Panel de selección de audio	1-L-1
RAC-OPS 1.860	Equipos de radio para operaciones VFR en rutas navegadas por referencia visual al terreno	1-L-1

RAC-OPS 1.865	Equipos de comunicación y navegación para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual al terreno	1-L-2
RAC-OPS 1.866	Equipo transpondedor	1-L-2
RAC-OPS 1.868	Equipos adicionales de comunicación para operaciones en el espacio aéreo o rutas de performance de comunicaciones requerida (RCP).	1-L-3
RAC-OPS 1.870	Equipos adicionales de navegación para operaciones en el Espacio aéreo MNPS	1-L-3
RAC-OPS 1.872	Equipo para la operación en espacio aéreo definido con Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM)	1-L-3
RAC-OPS 1.873	Equipos para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos	1-L-4
RAC-OPS 1.874	Gestión de datos electrónicos de Navegación	1-L-4
<b>SUBPARTE M – MANTENIMIENTO DEL AVION</b>		
RAC-OPS 1.875	General	1-M-1
RAC-OPS 1.880	Terminología	1-M-1
RAC-OPS 1.885	Solicitud y aprobación del sistema de mantenimiento del operador	1-M-1
RAC-OPS 1.890	Responsabilidad del mantenimiento	1-M-1
RAC-OPS 1.895	Gestión del mantenimiento	1-M-2
RAC-OPS 1.900	Sistema de calidad	1-M-3
RAC-OPS 1.905	Manual de Control de mantenimiento del operador (MCM)	1-M-3
RAC-OPS 1.910	Programa de Mantenimiento de aviones del operador	1-M-5
RAC-OPS 1.915	Bitácora de Mantenimiento	1-M-6
RAC-OPS 1.920	Registros de mantenimiento	1-M-6
RAC-OPS 1.925	Certificado de conformidad de Mantenimiento en la Bitácora Mantenimiento	1-M-7
RAC-OPS 1.930	Validez continuada del certificado de operador aéreo (COA) respecto al sistema de mantenimiento	1-M-7
RAC-OPS 1.935	Caso de seguridad equivalente	1-M-7
Apéndice 1 al RAC OPS 1.905 (e) Manual MCM de un Operador que también esta aprobado de acuerdo con RAC-145		1-M-7
Apéndice 1 al RAC OPS 1.910 Responsabilidad – Inspecciones		1-M-9

**SUBPARTE N – TRIPULACION DE VUELO**

RAC-OPS 1.940	Composición de la tripulación de vuelo	1-N-1
RAC-OPS 1.941	Programa de Entrenamiento para Miembros de la Tripulación de Vuelo	1-N-2
RAC-OPS 1.943	Entrenamiento inicial CRM (Administración de Recursos De la Tripulación) del operador	1-N-2
RAC-OPS 1.945	Entrenamiento de conversión y verificación	1-N-3
RAC-OPS 1.950	Entrenamiento de diferencias y familiarización	1-N-3
RAC-OPS 1.955	Nombramiento como piloto al mando	1-N-4
RAC-OPS 1.960	Piloto al mando titular de una licencia de piloto comercial	1-N-4
RAC-OPS 1.965	Entrenamiento y verificaciones recurrentes	1-N-5
RAC-OPS 1.968	Calificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje	1-N-7
RAC-OPS 1.970	Experiencia reciente	1-N-7
RAC-OPS 1.975	Calificación de competencia de ruta y aeródromo	1-N-8
RAC-OPS 1.978	Programa Avanzado de Cualificación	1-N-9
RAC-OPS 1.980	Operación en más de un tipo o variante	1-N-9
RAC-OPS 1.981	Operación de helicópteros y aviones	1-N-10
RAC-OPS 1.985	Registros de entrenamiento	1-N-10
Apéndice 1 al RAC OPS 1.940	Relevo en vuelo de los miembros de la tripulación de vuelo	1-N-10
Apéndice 2 al RAC OPS 1.940	Operaciones con un solo piloto bajo IFR o en vuelo nocturno	1-N-11
Apéndice 3 al RAC OPS 1.940	Otros requisitos para operaciones de aviones Mono-motores de Turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)	1-N-11
Apéndice 1 al RAC OPS 1.945	Curso de conversión del operador ZFTT	1-N-12
Apéndice 1 al RAC OPS 1.965	Entrenamiento y verificaciones recurrentes - pilotos	1-N-14
Apéndice 2 al RAC OPS 1.965	Entrenamiento y verificaciones recurrentes - ingeniero de vuelo	1-N-16
Apéndice 1 al RAC OPS 1.968	Calificación del piloto para operar en ambos asientos de pilotaje	1-N-16
Apéndice 1 al RAC OPS 1.980	operaciones en más de un tipo o versión	1-N-17

**SUBPARTE O – TRIPULACION DE CABINA**

RAC-OPS 1.989	Identificación	1-O-1
---------------	----------------	-------

## Sección B Avisos Legales

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta

RAC-OPS 1.989	identificación	1-O-1
RAC-OPS 1.990	Número y composición de la tripulación de cabina	1-O-1
RAC-OPS 1.995	Requisitos mínimos	1-O-2
RAC OPS 1.996	Operaciones con un Tripulante de Cabina	1-O-2
RAC-OPS 1.1000	Jefe de Cabina	1-O-3
RAC-OPS 1.1005	Entrenamiento conversión	1-O-3
RAC-OPS 1.1010	Entrenamiento de conversión y diferencias	1-O-4
RAC-OPS 1.1012	Vuelos de familiarización	1-O-5
RAC-OPS 1.1015	Entrenamiento recurrente	1-O-5
RAC-OPS 1.1020	Entrenamiento de refresco	1-O-5
RAC-OPS 1.1025	Verificaciones	1-O-5
RAC-OPS 1.1030	Operaciones en más de un tipo o versión de aviones	1-O-6
RAC-OPS 1.1035	Registros de entrenamiento	1-O-6
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1005	Entrenamiento inicial	1-O-6
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1010	Entrenamiento de conversión y diferencias	1-O-9
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1015	Entrenamiento recurrente	1-O-11
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1020	Entrenamiento de refresco	1-O-12
Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/ 1.1015	Entrenamiento	1-O-13
Apéndice 3 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015	Entrenamiento sobre aspectos Médicos y primeros auxilios	1-O-14
<b>SUBPARTE P – MANUALES, BITACORAS Y REGISTROS</b>		
RAC-OPS 1.1040	Reglas generales para los manuales de operaciones	1-P-1
RAC-OPS 1.1045	Manual de operaciones – estructura y contenidos	1-P-1
RAC-OPS 1.1050	Manual de vuelo de avión	1-P-2
RAC-OPS 1.1055	Bitácora de vuelo	1-P-2
RAC-OPS 1.1060	Plan de vuelo operacional	1-P-3
RAC-OPS 1.1065	Periodos de archivo de la documentación	1-P-3
RAC-OPS 1.1070	Manual de Control de Mantenimiento del operador (MCM)	1-P-3

RAC-OPS 1.1071	Bitácora de Mantenimiento del avión	1-P-4
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1045	Contenido de manual de operaciones	1-P-4
Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1065	Período de conservación de documentos	1-P-19

#### **SUBPARTE Q – LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, TIEMPO DE SERVICIO Y REQUISITOS DE DESCANSO**

RAC OPS 1.1080.	Aplicabilidad	1-Q-1
RAC OPS 1.1085	Reservado	1-Q-1
RAC OPS 1.1090	Aptitud para el servicio	1-Q-1
RAC OPS 1.1095	Sistema de gestión del riesgo de fatiga	1-Q-1
RAC OPS 1.1100	Programa de capacitación para educar y concienciar sobre la fatiga	1-Q-1
RAC OPS 1.1105	Limitaciones de tiempo de vuelo	1-Q-2
RAC OPS 1.1110	Periodo de servicio de vuelo, operaciones no ampliadas	1-Q-2
RAC OPS 1.1115	Periodo de servicio de vuelo, servicio de vuelo extendido	1-Q-3
RAC OPS 1.1120	Período de servicio de vuelo, tripulación de vuelo aumentada	1-Q-3
RAC OPS 1.1125	Extensiones del periodo de servicio de vuelo	1-Q-3
RAC OPS 1.1130	Estado de reserva	1-Q-4
RAC OPS 1.1135	Limitaciones acumulativas	1-Q-5
RAC OPS 1.1140	Periodo de descanso	1-Q-5
RAC OPS 1.1145	Operaciones nocturnas consecutivas	1-Q-6
RAC OPS 1.1146	Registros	1-Q-6
RAC OPS 1.1147	Limitaciones de tiempo de servicio para los Despachadores	1-Q-6
RAC OPS 1.1148	Limitaciones de tiempo de servicio: Personal de mantenimiento	1-Q-7
Tabla A	Límites máximos de tiempo de vuelo para la tabla de Operaciones no ampliada	1-Q-7
Tabla B	Periodo de servicio de vuelo, operaciones no Ampliadas	1-Q-7
Tabla C	Periodo de servicio de vuelo, operaciones ampliadas	1-Q-8

**SUBPARTE R – TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR VIA AEREA**

RAC OPS 1.1152	Explotadores sin aprobación operacional para transportar mercancías peligrosas como carga	1-R-1
RAC OPS 1.1153	Explotadores que transportan mercancías peligrosas como carga	1-R-1
RAC-OPS 1.1155	Aprobación para transportar mercancías peligrosas	1-R-2
RAC-OPS 1.1160	Alcance	1-R-2
RAC-OPS 1.1165	Limitaciones en el transporte de mercancías peligrosas	1-R-3
RAC-OPS 1.1170	Clasificación	1-R-3
RAC-OPS 1.1175	Empaquetado (embalaje)	1-R-3
RAC-OPS 1.1180	Etiquetado y marcado	1-R-3
RAC-OPS 1.1185	Documento de transporte de mercancías peligrosas	1-R-3
RAC-OPS 1.1195	Aceptación de mercancías peligrosas	1-R-3
RAC-OPS 1.1200	Inspección para detectar daños, derrames o contaminación	1-R-4
RAC-OPS 1.1205	Eliminación de contaminación	1-R-4
RAC-OPS 1.1210	Restricciones de carga	1-R-5
RAC-OPS 1.1215	Suministro de información	1-R-5
RAC-OPS 1.1220	Programas de entrenamiento	1-R-6
RAC-OPS 1.1225	Informes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas	1-R-9
Apéndice 1 al RAC OPS 1.1225	Reportes sobre accidentes e incidentes con mercancías peligrosas.	1-R-9

**SUBPARTE S – SEGURIDAD**

RAC-OPS 1.1235	Requisitos de seguridad	1-S-1
RAC-OPS 1.1240	Programas de entrenamiento	1-S-1
RAC-OPS 1.1245	Reporte sobre actos de interferencia ilícita	1-S-1
RAC-OPS 1.1250	Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda en el avión	1-S-1
RAC-OPS 1.1255	Seguridad de la cabina de mando	1-S-1

**ANEXO 1**

<b>Subparte A</b>		
RAC-OPS 1.001	Aplicabilidad	1-Anex.1-1

**Subparte B**

RAC-OPS 1.003	Definiciones	1-Anex. 1-1
RAC-OPS 1.035	Sistema de Calidad	1-Anex. 1-1
RAC-OPS 1.037	Sistema de Gestión de la Seguridad Operaciones	1-Anex. 1-1
RAC-OPS 1.085	Miembros adicionales de la Tripulación de Vuelo	1-Anex. 1-1
RAC-OPS 1.100	Admisión a la cabina de mando	1-Anex. 1-1
RAC-OPS 1.135	Información adicional y formulario de a bordo	1-Anex. 1-1

**Subparte C**

RAC-OPS 1.175	Reglas generales para la certificación de un operador Aéreo	1-Anex. 1-2
---------------	---	-------------

**Subparte D**

RAC-OPS 1.195	Control Operacional y despacho de vuelos funciones Y Responsabilidad	1-Anex. 1-2
RAC-OPS 1.215	Usos de los servicios de Transito Aéreo	1-Anex. 1-2
RAC-OPS 1.225	Mínimos de operaciones de Aeródromos	1-Anex. 1-2
RAC-OPS 1.255	Política Combustible	1-Anex. 1-2
RAC-OPS 1.265	Transporte de pasajeros rechazados, deportados o En custodia	1-Anex. 1-3
RAC-OPS 1.285	Instrucción para pasajeros	1-Anex. 1-3
RAC-OPS 1.290	Preparación de vuelo	1-Anex. 1-3
RAC-OPS 1.295	Sección de Aeródromos	1-Anex. 1-3
RAC-OPS 1.375	Administración de Combustible en vuelo	1-Anex. 1-3

**Subparte E**

<b>RESERVADO</b>	1-Anex. 1-3
------------------	-------------

**Subparte H**

RAC-OPS 1.530	Despegue	1-Anex. 1-3
RAC-OPS 1.535	Franqueamiento de obstáculos aviones multimotor	1-Anex. 1-4
RAC-OPS 1.545	Aterrizaje-Aeródromos de destino y alternativo	1-Anex. 1-4
RAC-OPS 1.550	Aterrizaje-Pista seca	1-Anex. 1-4

**Subparte J**

<b>RESERVADO</b>	1-Anex. 1-5
------------------	-------------

**Subparte K**

RAC-OPS 1.650(a)	Operación VFR diurnas-Instrumentos de vuelos y de Navegación y equipo asociados	1-Anex. 1-5
RAC-OPS 1.730	Asientos, cinturones de seguridad, arneses y depósitos De sujeción de niños	1-Anex. 1-5

**Subparte M**

RAC-OPS 1.905	Manual de control de Mantenimiento del Operador (MCM)	1-Anex. 1-5
RAC-OPS 1.915	Bitácora de Mantenimiento	1-Anex. 1-5

**Subparte N**

RAC-OPS 1.940	Composición de la tripulación de vuelo	1-Anex. 1-5
RAC-OPS 1.945	Entrenamiento y verificación de conversión	1-Anex. 1-5
RAC-OPS 1.955	Nombramiento como piloto al mando	1-Anex. 1-5
RAC-OPS 1.960	Pilotos al mando con licencia de piloto comercial (CLP)	1-Anex. 1-5
RAC-OPS 1.965	Entrenamiento y verificaciones recurrentes	1-Anex. 1-5
RAC-OPS 1.968	Calificaciones de un piloto para operar en ambos Puesto de pilotaje	1-Anex. 1-6
RAC-OPS 1.975	Competencia en ruta y aeródromos	1-Anex. 1-6
RAC-OPS 1.980	Operación en más de una clase o categoría	1-Anex. 1-6
RAC-OPS 1.981	Operación en aviones y helicópteros	1-Anex. 1-6

**Subparte P**

RAC-OPS 1.1045	Manual de operaciones-Estructura y contenido	1-Anex. 1- 6
RAC-OPS 1.1060	Plan de vuelo operacional	1-Anex. 1-6

**Subparte R**

(Ver CCA a la SUBPARTE R Anexo1)		1-Anex. 1-7
----------------------------------	--	-------------

**Subparte S**

(Ver CCA a la SUBPARTE S Anexo1)		1-Anex. 1-7
RAC-OPS 1.1235	Requisito de Seguridad	1-Anex. 1-7
RAC-OPS 1.1240	Programas de entrenamiento	1-Anex. 1-7
RAC-OPS 1.1250	Lista de verificación para el procedimiento de búsqueda Del avión	1-Anex. 1-7

## SECCIÓN 1. REQUISITOS PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES

### 1 Presentación

1.1. La sección 1 del RAC OPS 1, se presenta en páginas sueltas formadas por una sola columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.

1.2. El texto de esta RAC está escrito en arial 10. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra arial 8.

### 2. Introducción General

2.1 La presente Sección 1 contiene los requisitos para la aplicación de la reglamentación para la certificación, mantenimiento de las obligaciones operacionales así como, cumplir con los requisitos de certificación y vigilancia de la actividad operacional aeronáutica establecida por la Organización de Aviación Civil Internacional para los Estados signatarios del convenio de Chicago.

2.2 El presente documento está fundamentado principalmente en el texto del JAR OPS 1, enmienda 5 con fecha de 01 de junio del 2003 y actualizado con la JAR OPS 1, enmienda 9 con fecha de 01 de septiembre del 2005, emitido y publicado por las "Joint Aviation Authorities (JAA)". De igual manera está fundamentado en el Anexo 6, Parte I, enmienda 38.

## SUBPARTE A - APLICABILIDAD

**RAC-OPS 1.001 Aplicabilidad**

- (a) La RAC-OPS 1 establece los requisitos aplicables a la operación de cualquier avión civil con fines de transporte aéreo comercial, cuya sede principal esté ubicada en el Estado de Honduras.
- (b) La RAC OPS 1 es aplicable para la operación de aviones con un peso máximo de despegue de más de 5,700 Kg. o con una configuración mayor de 19 asientos para pasajeros y a todos los multimotores turbo reactores (aviones de turbina o hélices), que operan comercialmente, pasajeros, carga y correo ubicado en el territorio nacional.
- (c) Las aeronaves de operadores extranjeros operando comercialmente, pasajeros, carga y correo en el territorio nacional deben cumplir con las Subpartes K y L de la presente RAC-OPS 1, así como con lo establecido en la RAC-119.70.
- (d) La RAC-OPS 1 no es aplicable a:
- (1) Los aviones que se utilicen en servicios militares, de aduana, de policía y en general de Estado; ni
  - (2) Los vuelos de lanzamiento de paracaidistas, contra incendios o la actividad de trabajo aéreo, ni a sus vuelos de ida y regreso asociados, siempre que las personas a bordo estén directamente relacionadas con este tipo de vuelos; ni
  - (3) Las operaciones sujetas a un Certificado Operativo (CO).
- (e) Exceptuando lo establecido en el párrafo (a) anterior, los aviones de hélice con una configuración aprobada de asientos para pasajeros de 19 o menos, o con un peso máximo de despegue de 5.700 Kg., o menos, se regirán por lo establecido en el Anexo 1 al RAC-OPS 1.
- (f) En caso de realizarse evaluaciones técnicas conjuntas, las actividades deben ser realizadas por las AHAC

de acuerdo con lo establecido en esta RAC-OPS 1, deben ser llevadas a cabo por el equipo conjunto.

**RAC-OPS 1.003 Definiciones y Abreviaturas**

(Ver CCA OPS 1.003)

**(a) Definiciones:**

Cuando los términos indicados a continuación figuren en estas normas y métodos recomendados para la operación de aeronaves, transporte aéreo comercial internacional, tendrán el significado siguiente:

**AHAC.** Se refiere a la Autoridad de Aviación Civil de un Estado.

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

**Accidente relacionado con Mercancías Peligrosas.** Un suceso asociado y relacionado con el transporte de mercancías peligrosas que produce lesiones mortales o graves a una persona o daños importantes a bienes.

**Aclimatado:** condición en la cual un tripulante de vuelo ha permanecido en un "teatro" por 72 horas o se le ha concedido al menos 36 horas consecutivas libres de servicio.

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

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

**Aeródromo de alternativa.** Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo y que cuenta con las instalaciones y los servicios necesarios, que tiene la capacidad de satisfacer

los requisitos de performance de la aeronave y que estará operativo a la hora prevista de utilización. Existen los siguientes tipos de aeródromos de alternativa.

**Aeródromo de alternativa post-despegue.** Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

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

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

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

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

**Agente de Carga.** Una agencia que lleva a cabo en nombre del operador varias o todas las funciones de éste incluyendo la recepción, carga, descarga, transferencia u otro procesamiento de pasajeros o carga.

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

**Alojamiento adecuado:** instalación individual con temperatura e iluminación controlada y mitigación sónica, la cual suministra una cama, litera o silla para que el tripulante duerma en una posición horizontal o casi horizontal. El

alojamiento adecuado sólo se aplica a las instalaciones en tierra y no para las provistas para el descanso a bordo de una aeronave.

**Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).** Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

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

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

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

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

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

elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en procedimientos de aproximación en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

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

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

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

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

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

Nota 3. — Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como “altitud/altura mínima de descenso” y abreviarse en la forma “MDA/H”.

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

**Aprobación (mercancías peligrosas).** Es la autorización emitida por la AHAC, para el transporte de materiales peligrosos, según se especifica en las Instrucciones Técnicas.

**Aproximación final en descenso continuo (CDFA).** Técnica de vuelo, congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final siguiendo procedimientos de aproximación por instrumentos que no es de precisión en descenso continuo, sin nivelaciones de altura, desde una altitud/altura igual o superior a la altitud/altura del punto de referencia de aproximación final hasta un punto a aproximadamente 15 m (50 ft) por encima del umbral de la pista de aterrizaje o hasta el punto en el que la maniobra de enderezamiento debería comenzar para el tipo de aeronave que se esté operando.

**Aproximación visual.** Aproximación en la que no se completa la totalidad o una parte de un procedimiento de aproximación por instrumentos y que se ejecuta la aproximación con referencias visuales al terreno.

**Apto para el servicio:** persona preparada fisiológica y mentalmente, capaz de realizar las tareas asignadas con el nivel de seguridad máximo.

**Aterrizaje forzoso seguro.** Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

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

**Avión de Carga.** Cualquier avión que transporta mercancía o bienes pero no pasajeros. En este contexto no se considera pasajero:

- (i) Un miembro de la tripulación;
- (ii) Un empleado del operador transportado y permitido de acuerdo con las instrucciones contenidas en el Manual de Operaciones;
- (iii) Un representante autorizado de una Autoridad; o
- (iv) Una persona con funciones respecto a un cargamento particular a bordo.

**Avión grande.** Avión cuya masa máxima certificada de despegue es superior a 5.700 kg.

**Avión pequeño.** Avión cuya masa máxima certificada de despegue es de 5.700 kg o menos.

**Base principal:** Es la localización designada por el titular de un COA donde un tripulante suele iniciar y terminar sus períodos de servicio.

**Bulto.** El producto completo de la operación de embalado consistente en el embalaje y su contenido preparados para su transporte.

**Carga de tráfico (Traffic Load).** El peso total de pasajeros, equipaje y carga, incluyendo cualquier carga no comercial.

#### **Clasificación de pasajeros.**

- a. Se definen como adultos, masculino y femenino, personas de 12 o más años de edad.
- b. Se definen como niños, personas de una edad comprendida entre 2 y 12 años.
- c. Se definen como infantes, las personas de menos de 2 años de edad.

**Carta de Cumplimiento.** Documento firmado por el Gerente responsable en donde el operador demuestra por medio de una referencia cruzada el cumplimiento de su sistema de manuales con las regulaciones aplicables.

**Certificado de operador de servicios aéreos (COA).** Certificado por el que se autoriza a un operador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial.

**Circunstancia operacional imprevista.** Evento no planeado cuya duración no es suficiente para realizar un ajuste en la

programación. Incluye imprevistos climáticos, desperfecto del equipo o demoras de tránsito aéreo inesperados desde un punto de vista razonable.

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

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

Nota. En la CCA OPS 1.246 y en el Anexo 2 de la Sección 2 se proporciona orientación sobre los escenarios de combustible crítico para EDTO.

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

Nota.— Una especificación RCP comprende los requisitos de performance para las comunicaciones que se aplican a los componentes del sistema en términos de la comunicación que debe ofrecerse y del tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad, la integridad, la seguridad y la funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

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

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

Nota. Los mínimos especificados para las condiciones de vuelo visual figuran en el Anexo 2, Capítulo 4 de la OACI.

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

Nota. Los mínimos especificados figuran en el Anexo 2, Capítulo 4 de la OACI.

**Configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros.** La capacidad máxima de asientos para pasajeros de un avión individual, excluyendo los asientos de los pilotos, los de la cabina de mando y los de la tripulación de cabina, en su caso, que utiliza el operador, aprobada por la Autoridad y especificada en el Manual de Operaciones.

**Conformidad de mantenimiento.** Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refieren han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

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

**Combustible de Contingencia.** El combustible requerido para compensar por factores imprevistos que pueden influenciar en el consumo de combustible hacia el aeródromo de destino como desviaciones de un aeroplano individual de su consumo esperado de combustible, desviación de las condiciones meteorológicas pronosticadas, desviaciones de la ruta planificada y /o de niveles/altitudes de crucero.

**Contenedor para material radiactivo.** Un contenedor de carga para material radiactivo es un elemento del equipo de transporte de materiales radiactivos que se ha diseñado para facilitar el transporte de éstos, embalados o sin embalar, por uno o varios modos de transporte. Véase la definición de Dispositivo de Carga Unitaria (ULD) cuando la mercancía peligrosa no es material radioactivo.

**Descanso fisiológico nocturno.** diez (10) horas de descanso que comprenden el intervalo de tiempo entre las 01:00 y las 07:00 horas en la base principal del tripulante, a menos que el individuo se haya aclimatado en un "teatro" diferente, en cuyo caso, se debe abarcar ese mismo período de horas en la localidad de aclimatación.

**Despegue con baja visibilidad (Low Visibility Take-Off - LVTO).** Despegue para el cual el alcance visual en la pista (RVR) es menor de 400 m.

**Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.**

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

Simulador de vuelo, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

Entrenador para procedimientos de vuelo, que reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.

Entrenador básico de vuelo por instrumentos, que está equipado con los instrumentos apropiados y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

**Día natural.** Período de 24 horas comprendido entre las 00:00 hasta las 23:59, utilizando el tiempo universal coordinado u hora local.

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

**Distancia disponible de aceleración-parada (ASDA).** La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de parada, de proporcionarse.

**Distancia de despegue disponible (TODA).** La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona libre de obstáculos (clear-way).

**Dispositivo de Carga Unitaria (ULD).** Cualquier tipo de contenedor de avión, paleta (pallet) de avión con red, o paleta de avión con red por encima de un iglú. No se incluye el sobreembalaje en esta definición; para un contenedor que contiene materiales radioactivos, véase la definición de contenedor para material radiactivo.

**Documento de Transporte de Mercancías Peligrosas.** Un documento que se especifica en las Instrucciones Técnicas. Se completa por la persona que entrega una mercancía peligrosa para su transporte por vía aérea y contiene información sobre esa mercancía peligrosa. El documento lleva una declaración firmada que indica que las mercancías peligrosas se describen plenamente y con precisión por su nombre de envío adecuado y números UN/ID y que están correctamente clasificados, embalados, marcados, etiquetados y en condiciones adecuadas para su transporte.

**Embalaje.** Receptáculos y cualquier otro componente o material necesario para que el mismo cumpla su función de contención y asegure el cumplimiento con las condiciones de embalaje.

**Embalar:** La función u operación mediante la cual se empaquetan artículos o sustancias en envolturas, se colocan

dentro de embalajes o bien se resguardan de alguna otra manera.

**Encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo.** Persona con licencia, designada por el Operador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el RAC LPTA y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

**EOSID (Engine Out Standard Instrument Departure).** Salida estándar por instrumentos con un motor inoperativo.  
**Error del sistema altimétrico (ASE).** Diferencia entre la altitud indicada por el altímetro, en el supuesto de un reglaje barométrico correcto y la altitud de presión correspondiente a la presión ambiente sin perturbaciones.

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

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

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

**Especificación para la navegación.** Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación: Especificación

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

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

Nota 1. El Manual sobre la navegación basada en la performance (PBN) (Doc. 9613) Volumen II, contiene directrices detalladas sobre las especificaciones para la navegación.

Nota 2. El término RNP, definido anteriormente como “declaración de la performance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido”, se ha retirado del Anexo 6 Parte I puesto que el concepto de RNP ha sido reemplazado por el concepto de PBN. En dicho Anexo, el término RNP sólo se utiliza ahora en el contexto de especificaciones de navegación que requieren vigilancia de la performance y alerta, p. ej., RNP 4 se refiere a la aeronave y los requisitos operacionales, comprendida una performance lateral de 4 NM, con la vigilancia de performance y alerta a bordo que se describen en el Doc. 9613.

**Especificaciones relativas a las operaciones.** Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de operador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

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

Nota. En el caso de matrícula de aeronaves de una agencia internacional de explotación sobre una base que no sea nacional, los Estados que constituyan la agencia están obligados conjunta y solidariamente a asumir las obligaciones que, en virtud del Convenio de Chicago, corresponden al Estado de matrícula. Véase al respecto la resolución del Consejo del 14 de diciembre de 1967, sobre nacionalidad y matrícula de aeronaves explotadas por agencias internacionales de explotación que figura en los Criterios y texto de orientación sobre la reglamentación económica del transporte aéreo internacional (Doc. 9587).

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

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

**Estado de Origen. (mercancías peligrosas)** La Autoridad en cuyo territorio se cargaron inicialmente las mercancías peligrosas en un avión.

**Estado miembro del sistema RAC.** Operador certificado de acuerdo al RAC-OPS 1 por uno de los Estados miembros de COCESNA.

**Excepción. (Mercancías peligrosas)** Toda disposición de las instrucciones técnicas por la que se excluye determinado artículo, considerado mercancías peligrosas, de las condiciones normales aplicables a tal artículo lo cual debe ser autorizado por la AHAC.

**Expedidor.** Toda persona que, en su nombre, o en nombre de una organización, envía la Mercancía.

**Explotador (Operador).** La Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

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

**Fase Crítica de Vuelo.** Las fases críticas de vuelo son la carrera de despegue, la trayectoria de despegue, la aproximación final, el aterrizaje, incluyendo la carrera de aterrizaje, ascenso y descenso por debajo de 10,000 pies sobre el terreno y cualquier otra fase a discreción del piloto al mando.

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

**Incidente relacionado con Mercancías Peligrosas.** Un suceso, que no sea un accidente con mercancías peligrosas, asociado y relacionado con el transporte de mercancías peligrosas, que no ocurre necesariamente a bordo de un avión y que produce lesiones a una persona, daños a bienes, incendios, roturas, derrames, fugas de fluidos o radiaciones u otras evidencias de que no se ha mantenido la integridad del embalaje. Cualquier suceso que tenga relación con el transporte de mercancías peligrosas que ponga seriamente

en peligro el avión o sus ocupantes también se considerará como un incidente relacionado con mercancías peligrosas  
 Instalaciones de descanso: litera o plaza de un asiento instalada en una aeronave que le provee al tripulante la oportunidad de dormir.

- (1) Instalación de descanso de clase 1: Una litera u otra superficie que permite adoptar una posición horizontal de descanso. Se localiza de forma separada tanto de la cabina de vuelo como de la de pasajeros, en un área con temperatura controlada, donde el tripulante puede controlar la iluminación, aislada del sonido y de las perturbaciones.
- (2) Instalación de descanso de clase 2: Un asiento en la cabina de una aeronave que permite adoptar una posición de descanso horizontal o casi horizontal. Se encuentra separada de los pasajeros por al menos una cortina para proporcionar oscuridad y mitigar un poco el sonido, que esté de manera razonable aislada de perturbaciones por parte de los pasajeros o tripulantes.
- (3) Instalación de descanso de clase 3: Un asiento en la cabina de pasajeros o de vuelo de una aeronave, el cual se pueda reclinar al menos 40 grados y proporcione apoyo para las piernas y los pies.

**Instrucciones Técnicas.** La última edición de las Instrucciones Técnicas para el Transporte Sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea (Doc. 9284-AN/905), incluyendo el Suplemento y cualquier Apéndice aprobado y publicado por decisión del Consejo de la OACI.

**Lesión Grave.** Una lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- (i) Requiere hospitalización de más de 48 horas, iniciándose dentro de un plazo de siete días a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o

- (ii) Produce una fractura de cualquier hueso (excepto fracturas simples de dedos de las manos o de los pies, o la nariz); o
- (iii) Graves laceraciones que causan hemorragias graves o daños a los nervios, músculos o tendones; o
- (iv) Incluye lesiones de cualquier órgano interno; o
- (v) Incluye quemaduras de segundo o tercer grado, o quemaduras que afecten a más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- (vi) Incluye exposición comprobada a sustancias infecciosas o radiación dañina.

**Lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).**

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

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

**Lista de Verificación para la aceptación de mercancías peligrosas.** Documento que se utiliza en la verificación del aspecto exterior de bultos de mercancías peligrosas y sus documentos asociados para determinar si se ha cumplido con todos los requisitos correspondientes.

**Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).** Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo

responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podrían prescindirse al inicio de un vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales.

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

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

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

**Manual de manejo de mercancías peligrosas:** Documento presentado por el operador para la aprobación o aceptación por parte de la AHAC, el cual contiene los procedimientos, métodos y técnicas de aceptar, estibar, notificar, almacenar, inspeccionar, entrenar, conservación de archivos apropiada con toda mercancía peligrosa transportable por vía aérea.

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

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

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

**Manual de procedimientos del organismo de mantenimiento.** Documento aprobado por el jefe del organismo de mantenimiento que presenta en detalle la composición del organismo de mantenimiento y las atribuciones directivas, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimientos y los sistemas de garantía de la calidad o inspección.

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

**Manual del explotador para controlar el mantenimiento.** Documento que describe los procedimientos necesarios del explotador para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves del operador a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

**Masa máxima.** Masa máxima certificada de despegue.

**Mercancías peligrosas.** Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad

operacional, los bienes o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

Nota. Las mercancías peligrosas están clasificadas en la RAC-18.

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

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

**Miembro de la tripulación de vuelo.** Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el periodo de servicio de vuelo.

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

- a) el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
- b) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y
- c) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la operación.

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

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

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

**Navegación de área (RNAV).** Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

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

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

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

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

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

**Nombre de envío adecuado.** El nombre que se empleará para describir un cierto artículo o sustancia en todos los documentos y notificaciones de expedición y, cuando sea apropiado, en los embalajes.

**Notificación de reserva de corta anticipación.** Período de tiempo en el cual se le asigna un período de disponibilidad de reserva a un tripulante.

**Notificación de reserva de larga anticipación.** Notificación que el titular del COA extiende al tripulante antes de comenzar el período de descanso requerido en la RAC OPS 1.1140 y en la cual le solicita presentarse para un período de servicio de vuelo posterior a la conclusión del tiempo de descanso respectivo.

**Número ID.** Un número de identificación temporal para una mercancía peligrosa que no tiene asignado un número UN.

**Número UN.** El número de cuatro dígitos asignado por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas para identificar una sustancia o un grupo particular de sustancias.

**Operación con tiempo de desviación extendido (EDTO).** Todo vuelo de un avión con dos o más motores de turbina, en el que el tiempo de desviación hasta un aeródromo de

alternativa en ruta es mayor que el umbral de tiempo establecido por el Estado del operador.

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

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

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

- a) una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), en la que se utiliza guía de navegación lateral únicamente; y
- b) una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), en la que se utiliza guía de navegación tanto lateral como vertical.

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

- a) una radioayuda terrestre para la navegación; o bien
- b) datos de navegación generados por computadora a partir de ayudas terrestres, con base espacial, autónomas para la navegación o una combinación de las mismas.

**Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.** Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

**Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.** Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía

de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

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

**Performance.** Para efectos de esta regulación se entiende como Rendimiento de la aeronave.

**Performance de comunicación requerida (RCP).** Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales en apoyo a funciones ATM específicas.

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

**Período de disponibilidad de reserva.** Período de servicio durante el cual un titular del COA requiere que un tripulante bajo notificación de reserva de corta anticipación esté disponible para que se le asigne una tarea por un período de servicio de vuelo.

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

**Período de servicio de reserva en el aeropuerto/de guardia.** Un período de servicio definido durante el cual el titular de un COA requiere que un tripulante se encuentre en un aeropuerto para desempeñar una posible función.

**Período de servicio de vuelo.** Período que comienza cuando se requiere que un miembro de la tripulación de vuelo o de

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

**Período de servicio de vuelo extendido.** Período de servicio de vuelo que incluye un descanso programado durante el ejercicio de las funciones, el cual es menor que un período de descanso requerido.

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

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

**Peso (Masa) máximo de despegue.** El peso de despegue de un avión debe considerar su peso, incluyendo todos los elementos y todas las personas que se transportan en el inicio del recorrido de despegue.

**Peso seco operativo (Dry Operating Weight).**- El peso total del avión listo para un tipo específico de operación, excluyendo todo el combustible utilizable y la carga de tráfico. Este peso incluye elementos tales como:

- a. Tripulación y equipaje de tripulación;
- b. Abastecimiento de alimentos (catering) y equipo portátil de servicio a pasajeros; y,
- c. Agua potable y líquidos químicos de los baños

**Peso máximo cero combustibles (Maximum Zero Fuel Weight).** El peso máximo permitido de un avión con el combustible no utilizable. El peso de combustible contenido en depósitos específicos se debe incluir en el peso cero combustible cuando se mencione explícitamente en las limitaciones del AFM.

**Peso máximo estructural de aterrizaje (Maximum Structural Landing Weight).** El peso máximo total del avión permitido en el aterrizaje en condiciones normales.

**Peso máximo estructural de despegue (Maximum Structural Take-Off Weight).** El peso máximo total del avión permitido al inicio del recorrido de despegue.

**Pista contaminada.** Se considera una pista contaminada cuando más del 25% de la superficie de la misma (tanto en zonas aisladas como en zonas no aisladas), comprendida en la longitud y anchura requerida que se está empleando, está cubierta de lo siguiente:

- (i) Agua en la superficie de la pista de un espesor de más de 3 mm (1/4 de pulgada), o nieve semifundida (slush), o nieve en polvo (loose snow) equivalente a más de 3 mm (1/4 de pulgada) de agua;
- (ii) Nieve que ha sido comprimida formando una masa sólida que resiste mayor compresión y se mantendrá unida o disgregará en trozos si se recoge (nieve compactada); o
- (iii) Hielo, incluyendo hielo húmedo.

**Pista húmeda.** Una pista se considera húmeda cuando la superficie no está seca, pero la humedad en la superficie no le da un aspecto brillante.

**Pista seca.** Una pista se considera seca cuando no está ni mojada ni contaminada, e incluye las pistas pavimentadas que se han preparado especialmente con ranuras o pavimento poroso y que permiten una acción de frenado efectiva como si estuviera seca, aun cuando haya humedad.

**Pistas Separadas.** Pista en el mismo aeródromo que son superficies de aterrizaje separadas. Estas pistas pueden cruzarse o estar diseñadas de tal manera que si una de las pistas está bloqueada, permite que la operación planificada

se lleve a cabo en la otra pista. Cada pista debe tener un procedimiento de aproximación separado, basado en diferente radioayuda.

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

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

**Posición Equivalente.** Una posición que puede establecerse por medio de distancia DME, un NDB o VOR ubicado adecuadamente, fijo de radar SSR o PAR o cualquier otro fijo adecuado entre 3 y 5 millas desde la cabecera que establece independientemente la posición de la aeronave.

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

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

**Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA).** Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de Tipo A.

Nota. Los procedimientos de aproximación que no son de precisión pueden ejecutarse aplicando la técnica de aproximación final en descenso continuo (CDFA). Las CDFAs con guía VNAV de asesoramiento calculada por el equipo de a bordo [véanse los PANS-OPS (Doc. 8168), Volumen I, Parte I, Sección 4, Capítulo 1, párrafo 1.8.1] se consideran como operaciones de aproximación por instrumentos 3D. Las CDFAs con cálculo manual de la velocidad vertical de descenso requerida se consideran como operaciones de aproximación por instrumentos 2D. En los PANS-OPS (Doc. 8168), Volumen I, Parte I, Sección 4, Capítulo 1, párrafos 1.7 y 1.8, se proporciona información más amplia sobre las CDFAs.

**Procedimiento de aproximación con guía vertical (APV).** Procedimiento de aproximación por instrumentos, con navegación basada en la performance (PBN), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

**Procedimiento de aproximación de precisión (PA).** Procedimiento de aproximación por instrumentos, basada en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS y SBAS CAT I), diseñada para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A o B.

Nota. Véase RAC-OPS 1.445 en relación con los tipos de operaciones de aproximación por instrumentos.

**Procedimientos con baja visibilidad (Low Visibility Procedure - LVP).** Procedimientos aplicados en un aeródromo para garantizar la seguridad de las operaciones

durante las aproximaciones de Categoría II y III y los despegues con baja visibilidad

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

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

**Programa estatal de seguridad operacional.** Conjunto integrado de leyes, reglamentos, regulaciones, procedimientos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

**Programado.** Nombrar, asignar o designar para un plazo fijo.

**Recorrido de despegue disponible (TORA).** La longitud de la pista que se declara disponible por la Autoridad correspondiente y que es adecuada para el recorrido en tierra de un avión que despegue.

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

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

**Reglamentación Sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.** Documento equivalente a las Instrucciones Técnicas para el

Transporte Sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea (Doc. 9284-AN/905) .

**Reparación.** Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

**RVR de Control.** Se refiere a los valores notificados de uno o más emplazamientos de notificación RVR (punto de toma de contacto, punto medio, extremo de parada) que se utilizan para determinar si se cumplen o no los mínimos de utilización. Cuando se emplea el RVR, el RVR de control es el RVR del punto de toma de contacto, salvo que lo prescriban de otro modo los criterios del Estado.

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

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

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

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

**Sistema de control de vuelo.** Sistema que incluye un sistema automático de aterrizaje y/o un sistema híbrido de aterrizaje.

**Sistema de control de vuelo pasivo ante fallas (Fail Passive).** Un sistema de control de vuelo es pasivo ante fallas si, en el caso de una falla, no se produce una condición significativa de pérdida de compensación, ni de desviación de la trayectoria, ni de actitud, pero el aterrizaje no se completa automáticamente. En el caso de un sistema automático de control de vuelo pasivo ante fallas, el piloto asume el control del avión tras una falla.

**Sistema de control de vuelo operativo ante fallas (Fail Operational).** Un sistema de control de vuelo es operativo ante fallas si, en el caso de una falla por debajo de la altura de alerta, se pueden completar automáticamente la aproximación, nivelada (flare) y aterrizaje. En el caso de una falla, el sistema automático de aterrizaje debe operar como un sistema pasivo ante fallas.

**Sistema híbrido de aterrizaje operativo ante fallas (Fail Operational hybrid).** Consiste en un sistema automático primario de aterrizaje pasivo ante fallas y un sistema secundario de guiado independiente, que permite al piloto completar un aterrizaje manualmente tras la falla del sistema primario. Un sistema secundario de guiado independiente típico consiste en información de guía en una pantalla head-up que normalmente proporciona información de mando pero que también puede ser información de situación (o desviación).

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

**Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las políticas y los procedimientos necesarios.

**Sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS).** Medio que se sirve de datos para controlar y gestionar constantemente los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, basándose en principios y conocimientos científicos y en experiencia operacional, con la intención de asegurar que el personal pertinente esté desempeñándose con un nivel de alerta adecuado.

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

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

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

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

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

**Sobre embalaje.** Embalaje utilizado por un único expedidor único que contenga uno o más bultos y constituya una unidad

para facilitar su manipulación y su estiba. No se incluye en esta definición los dispositivos de carga unitaria.

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

**Teatro:** área geográfica en la cual la distancia entre el punto de salida y llegada del tripulante durante su período de servicio de vuelo no difiere de más de 60 grados de longitud.

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

**Tiempo de presentación al servicio.** El tiempo durante el cual un tripulante debe presentarse para una función, según lo requiera el titular del COA.

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

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

**Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP).** Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de

transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

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

**Titular de certificado COA.** Persona que posee o requiere poseer un Certificado de Operador Aéreo COA emitido de conformidad con la Subparte C de la RAC-OPS 1.

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

**Traslado de tripulantes (deadheading).** Transporte de un miembro de la tripulación en calidad de pasajero o tripulante no operativo, mediante cualquier modo de transporte, según lo requiera el titular de un COA, excluyendo el transporte hacia o desde un alojamiento adecuado. Todo el tiempo dedicado a este tipo de transporte se considera de servicio y no de descanso. A efectos de determinar el período de servicio de vuelo máximo en la Tabla B de esta Subparte, el traslado de tripulantes (deadheading) no se considera un segmento de vuelo.

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

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

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

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

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

**Tripulante:** En esta Subparte Q la palabra tripulante se refiere tanto a los tripulantes de vuelo como a los tripulantes de cabina de pasajeros.

**Tripulación de vuelo aumentada.** Una tripulación de vuelo que contiene más de la cantidad mínima de tripulantes de vuelo requeridos por el certificado de tipo del avión para operar la aeronave, tal que sea posible reemplazar a un tripulante por otro cualificado, para el descanso durante el vuelo.

**Tripulante de reserva:** Un tripulante a quien el titular del COA requiere estar disponible para que se le asigne una tarea de servicio.

**Tripulante en servicio.** Tripulante con un período de servicio de vuelo asignado y que no actúa como tripulante de reserva

**Umbral de tiempo.** Intervalo expresado en tiempo, establecido por el Estado del operador hasta un aeródromo de alternativa en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación EDTO del Estado del explotador .

**Ventana del mínimo circadiano:** período de máxima somnolencia que ocurre entre las 02:00 y 05:59 horas durante el período fisiológico nocturno.

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

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

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

**Vuelo Circulando (circling).** Fase visual de una aproximación por instrumentos que sitúa a un avión en posición de aterrizaje en una pista que no está adecuadamente situada para una aproximación directa.

(b) **Abreviaturas:**

AC	Corriente alterna
ACAS	Sistema anticolidión de a bordo
ADRS	Sistema registrador de datos de aeronave
ADS	Vigilancia dependiente automática
ADS-C	Vigilancia dependiente automática — contrato
AEO	Todos los motores en marcha
AFCS	Sistema de mando automático de vuelo
AGA	Aeródromos, rutas aéreas y ayudas terrestres
AIG	Investigación y prevención de accidentes
AIR	Registrador de imágenes de a bordo
AIRS	Sistema registrador de imágenes de a bordo
AOC	Certificado de operador de servicios aéreos
APCH	Aproximación
APU	Grupo auxiliar de energía
AR	Autorización obligatoria
ARINC	Aeronautical Radio, Inc.
ASDA	Distancia de aceleración-parada disponible
ASE	Error del sistema altimétrico
ASIA/PAC	Asia/Pacífico
ATC	Control de tránsito aéreo
ATM	Gestión del tránsito aéreo
ATN	Red de telecomunicaciones aeronáuticas
ATS	Servicio de tránsito aéreo
CARS	Sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje
CAS	Velocidad aerodinámica calibrada
CAT I	Categoría I
CAT II	Categoría II
CAT III	Categoría III
CAT IIIA	Categoría IIIA
CAT IIIB	Categoría IIIB
CAT IIIC	Categoría IIIC
CDL	Lista de cambios en la configuración
CFIT	Impacto contra el suelo sin pérdida de control
cm	Centímetro
COMAT	Material de la compañía
CPDLC	Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto

CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje
CVS	Sistema de visión combinado
DA	Altitud de decisión
DA/H	Altitud/altura de decisión
DC	Corriente continua
D-FIS	Servicio de información de vuelo por enlace de datos
DH	Altura de decisión
DLR	Registrador de enlace de datos
DLRS	Sistema registrador de enlace de datos
DME	Equipo radiotelemétrico
DSTRK	Derrota deseada
EDTO	Operación con tiempo de desviación extendido
EFB	Maletín de vuelo electrónico
EFIS	Sistema electrónico de instrumentos de vuelo
EGT	Temperatura de los gases de escape
ELT	Transmisor de localización de emergencia
ELT (AD)	ELT de desprendimiento automático
ELT (AF)	ELT fijo automático
ELT (AP)	ELT portátil automático
ELT (S)	ELT de supervivencia
EPR	Relación de presiones del motor
EUROCAE	Organización europea para el equipamiento de la aviación civil
EVS	Sistema de visión mejorada
FANS	Sistemas de navegación aérea del futuro
FDAP	Programa de análisis de datos de vuelo
FDR	Registrador de datos de vuelo
FL	Nivel de vuelo
FM	Frecuencia modulada
ft	Pie
ft/min	Pies por minuto
g	Aceleración normal
GCAS	Sistema de prevención de colisión con el terreno
GNSS	Sistema mundial de navegación por satélite
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno
hPa	Hectopascal
HUD	Visualizador de "cabeza alta"
IFR	Reglas de vuelo por instrumentos
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos
In-hg	Pulgada de mercurio
INS	Sistemas de navegación inercial
ISA	Atmósfera tipo internacional
kg	Kilogramo
kg/m <sup>2</sup>	Kilogramo por metro cuadrado
km	kilómetro
km/h	Kilómetro por hora
kt	Nudo
kt/s	Nudos por segundo

lb	Libra
lbf	Libra-fuerza
LDA	Distancia de aterrizaje disponible
LED	Diodo electroluminiscente
m	Metro
mb	Milibar
MDA	Altitud mínima de descenso
MDA/H	Altitud/altura mínima de descenso
MDH	Altura mínima de descenso
MEL	Lista de equipo mínimo
MHz	Megahertzio
MLS	Sistema de aterrizaje por microondas
MMEL	Lista maestra de equipo mínimo
MNPS	Especificaciones de performance mínima de navegación
MOPS	Normas de performance operacional mínima
m/s	Metros por segundo
m/s <sup>2</sup>	Metros por segundo cuadrado
N	Newton
N <sub>1</sub>	Velocidad del compresor a baja presión (compresor de dos etapas); velocidad de la soplante (compresor de tres etapas)
N <sub>2</sub>	Velocidad del compresor a alta presión (compresor de dos etapas); velocidad del compresor a presión intermedia (compresor de tres etapas)
N <sub>3</sub>	Velocidad del compresor a alta presión (compresor de tres etapas)
NAV	Navegación
NM	Milla marina
NVIS	Sistema de visión nocturna con intensificación de imágenes
OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos
OCA/H	Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos
OCH	Altura de franqueamiento de obstáculos
OEI	Un motor inactivo
PANS	Procedimientos para los servicios de navegación aérea
PBC	Comunicación basada en la performance
PBN	Navegación basada en la performance
PBS	Vigilancia basada en la performance
RCP	Performance de comunicación requerida
RNAV	Navegación de área
RNP	Performance de navegación requerida
RSP	Performance de vigilancia requerida
RTCA	Comisión radiotécnica aeronáutica
RVR	Alcance visual en la pista
RVSM	Separación vertical mínima reducida
SOP	Procedimiento operacional normalizado
SST	Avión supersónico de transporte
STOL	Aviones de despegue y aterrizaje cortos
SVS	Sistema de visualización sintético
TAS	Velocidad aerodinámica verdadera
TAWS	Sistema de advertencia y alarma de impacto
TCAS	Sistema de alerta de tránsito y anticolidión
TLA	Ángulo de la palanca de empuje

TLS	Nivel deseado de seguridad
TVE	Error vertical total
UTC	Tiempo universal coordinado
V <sub>D</sub>	Velocidad de cálculo para el picado
VFR	Reglas de vuelo visual
VMC	Condiciones meteorológicas de vuelo visual
V <sub>MC</sub>	Velocidad mínima con dominio del avión con el motor crítico inactivo
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
V <sub>SO</sub>	Velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje
V <sub>S1</sub>	Velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en una configuración determinada
VTOL	Aviones de despegue y aterrizaje verticales
WXR	Condiciones meteorológicas

**Símbolos**

°C	Grados Celsius
%	Por ciento

**SUBPARTE B - GENERAL****RAC-OPS 1.005 General**

(Ver Anexo 1 al RAC OPS 1 Sección 1)

(Ver CCA OPS al RAC OPS 1.005)

- (a) No se debe operar un avión con fines de transporte aéreo comercial a no ser que cumpla con los requisitos establecidos en el presente RAC-OPS 1. Para operaciones con aviones de Performance Clase B, se pueden encontrar otros requisitos en el Anexo 1 al RAC OPS 1, Sección 1;
- (b) El operador debe cumplir los requisitos aplicables establecidos en el RAC correspondiente relativos a requisitos adicionales de aeronavegabilidad en los aviones que se operen con fines de transporte aéreo comercial. Deben ser de aplicación las disposiciones de aviación de los Estados miembros del Sistema RAC relativas a la materia.
- (c) Cada avión se debe operar de acuerdo con los términos de su Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado Tipo y dentro de las limitaciones aprobadas y contenidas en el Manual de la Aeronave (AFM).
- (d) Todos los Dispositivos Sintéticos de Entrenamiento

(STD), tales como Simuladores de Vuelo o Dispositivos de Entrenamiento de Vuelo (FSTD), que sustituyan a un avión para la realización de entrenamiento y/o verificaciones deben ser previamente aprobados o aceptados por la AHAC para los ejercicios que vayan a ser realizados en los mismos.

**RAC – OPS 1.007 Efectividad.**

- (a) Este RAC – OPS 1 entrará en vigencia:
  - (1) Para Operadores con aprobación en vigencia, o para aquellas solicitudes de aprobación realizadas antes de la fecha de publicación de esta RAC, un año después de su aprobación oficial, o
  - (2) Para nuevas solicitudes de aprobación de Operadores aéreos, o modificación de la aprobación existente, a partir de la fecha de publicación oficial de esta RAC.
- (b) Disposiciones transitorias
- (c) Las disposiciones referentes a Sistema de gestión del riesgo de fatiga establecidas en la RAC OPS 1.1095 serán de cumplimiento obligatorio a partir de enero de 2019.

Hasta la fecha de entrada en vigencia establecida en el párrafo (a) anterior, los operadores existentes se registrarán de acuerdo a las regulaciones nacionales vigentes en la materia.

#### **RAC-OPS 1.010 Exenciones**

(Ver CCA OPS 1.010)

- (a) La AHAC, con carácter excepcional y temporal, podrá conceder una exención al cumplimiento de las disposiciones del RAC-OPS 1 cuando haya constatado la existencia de tal necesidad y sujeta al cumplimiento de cualquier condición adicional que la AHAC considere necesario a fin de garantizar un nivel aceptable de seguridad en cada caso particular.
- (b) Las exenciones concedidas por la AHAC de acuerdo a lo indicado en el apartado (a) anterior, se anotarán en las Especificaciones y Limitaciones de Operación anexas al COA, así como, en el Manual de Operaciones.

#### **RAC-OPS 1.015 Directivas Operacionales**

(Ver CCA OPS 1.015)

- (a) La AHAC puede emitir Directivas Operacionales mediante las cuales prohíba, limite o someta a determinadas condiciones una operación en interés de la seguridad operacional.
- (b) Las Directivas Operacionales contendrán:
  - (1) El motivo de su emisión;
  - (2) Su ámbito de aplicación y duración; y
  - (3) Acción requerida de los operadores.
- (c) Lo requerido por cualquier Directiva Operacional se considerará como un requisito adicional a los establecidos en el RAC-OPS 1.

#### **RAC-OPS 1.020 Observación de Leyes, Reglamentos y Procedimientos - Responsabilidades del Operador**

a) El operador debe garantizar que:

- (1) Todos los tripulantes de vuelo estén enterados de que deben cumplir las leyes, disposiciones y procedimientos de los Estados en que se efectúen las operaciones y que tengan relación con el desempeño de sus funciones, prescritos por las zonas que han de

atravesarse y para los aeródromos que han de usarse, y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes; y, se cerciorará asimismo de que los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan aquellas leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación del avión. (Ver CCA OPS 1.020 a) (1)).

- (2) Todos los empleados estén enterados de que, mientras se encuentren en el extranjero deben observar las leyes, disposiciones y procedimientos de aquellos Estados en que se efectúen las operaciones.
- (3) Se designe un representante que asuma la responsabilidad del control de operaciones.
- (4) La responsabilidad del control operacional se delegue únicamente en el piloto al mando y en el encargado de operaciones de vuelo/ despachador de vuelo, si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo requiere personal encargado de operaciones de vuelo o despachadores de vuelo. (Ver CCA OPS 1.020 a)(4)).
- (5) Si el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo es el primero en saber de una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad del avión o de los pasajeros y en las medidas que adopte de conformidad con el RAC OPS 1.195, notifique cuando sea necesario y sin demora a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere.
- (6) Si en una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y exigiera tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando notificará sin demora este hecho a las autoridades locales. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente presentará un informe sobre tal infracción a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso el piloto también presentará un informe al Estado del Operador. Tales informes se presentarán dentro de un plazo de 10 días.

**RAC-OPS 1.025 Idioma Común**

- (a) El operador debe garantizar que todos los miembros de la tripulación puedan comunicarse en un idioma común y en el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas o en inglés.
- (b) El operador debe garantizar que todo el personal de operaciones pueda comprender el idioma en que están redactadas las partes del Manual de Operaciones que tengan relación con sus obligaciones y responsabilidades.

**RAC-OPS 1.030 Listas de Equipo Mínimo - Responsabilidades del Operador**

(Ver CCA OPS 1.030)

- (a) El operador debe establecer, para cada avión, una Lista de Equipo Mínimo (MEL) y procedimientos para su utilización, la cual debe ser aprobada por la AHAC del Estado del operador.
- (b) La MEL debe estar basada y no ser menos restrictiva que la Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL), emitida por el Estado que aprobó el certificado de tipo del avión y aceptado por el Estado del Operador.
- (c) El operador no debe operar un avión con instrumentos o equipos inoperativos si no es de acuerdo a lo prescrito en la MEL a menos que haya recibido una aprobación de la AHAC del Estado del operador.
- (d) El operador debe establecer, que el piloto al mando tiene la autoridad conforme a los procedimientos establecidos para tomar la decisión final de efectuar la operación con instrumentos y equipos diferidos conforme a lo establecido en la MEL.
- (e) El operador debe establecer en sus procedimientos de la MEL, instrucciones para la administración de la carga de trabajo de la tripulación con múltiples instrumentos y equipos diferidos conforme a la MEL, limitando la cantidad de diferidos o sistemas o combinación de estos.
- (f) Cuando el Estado del operador no sea el mismo que el Estado de matrícula, aquel se debe cerciorar de que la MEL no repercute en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.

**RAC-OPS 1.035 Sistema de Calidad**

(Ver CCA OPS 1 al RAC OPS 1.035)

(Ver CCA OPS 2 al RAC OPS 1.035)

- (a) El operador debe establecer un Sistema de Calidad y designar un Gerente de Calidad para dar seguimiento al cumplimiento y la adecuación de los procedimientos requeridos con el fin de garantizar prácticas operacionales seguras y aviones aeronavegables. El seguimiento del cumplimiento de los procedimientos debe incluir un sistema de reporte al Gerente Responsable para garantizar acciones correctivas cuando sea necesario. (Ver también RAC-OPS 1.175 (n)).
- (b) El Sistema de Calidad debe incluir un Programa de Aseguramiento de Calidad que contenga procedimientos diseñados para dar seguimiento que todas las operaciones se están llevando de acuerdo con todos los requisitos, estándares y procedimientos aplicables.
- (c) El Sistema de Calidad, así como el Gerente de Calidad deben ser aceptables para la AHAC. (Todo lo que afecte la normativa de calidad debe referirse al RAC OPS 1)
- (d) El Sistema de Calidad debe estar descrito en los documentos correspondientes.
- (e) No obstante lo establecido en el párrafo (a) anterior, la AHAC puede aceptar el nombramiento de dos Gerentes de Calidad, uno para operaciones y otro para mantenimiento, siempre que el operador haya establecido una Unidad de Gestión de Calidad para asegurar que el Sistema de Calidad se aplica de manera uniforme a toda la operación.

**RAC-OPS 1.037 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.037).

(Ver Apéndice 2 al RAC OPS 1.037).

(Ver CCA 1 al RAC- OPS 1.037)

- a) Los operadores aéreos deben implantar en sus Organizaciones un sistema de gestión de la seguridad

operacional aceptable para la AHAC, en este apartado se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro componentes y doce elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación de un SMS:

1. Política y objetivos de seguridad operacional
    - 1.1 Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección
    - 1.2 Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional
    - 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional
    - 1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias
    - 1.5 Documentación SMS
  2. Gestión de riesgos de seguridad operacional
    - 2.1 Identificación de peligros
    - 2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
  3. Aseguramiento de la seguridad operacional
    - 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad
    - 3.2 Gestión del cambio
    - 3.3 Mejora continua del SMS
  4. Promoción de la seguridad operacional
    - 4.1 Instrucción y educación
    - 4.2 Comunicación de la seguridad operacional
- b) El operador de un avión que tenga una masa máxima certificada de despegue superior a 27,000 kg debe establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como Parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.
1. Como parte del sistema de gestión el operador puede otorgar a terceros un contrato externo para

el manejo del programa de análisis de vuelo, pero conservar la responsabilidad general con respecto al mantenimiento de dicho programa.

2. El programa de análisis de datos de vuelo no debe ser punitivo y debe contener salvaguardas adecuadas para proteger las fuentes de los datos
3. El sistema de gestión de la seguridad operacional debe definir claramente líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la organización del operador, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal de la administración superior

#### **RAC-OPS 1.038 Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo.**

(Ver CCA OPS 1.038)

El operador debe establecer un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal encargado de las operaciones, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

#### **RAC-OPS 1.050 Información sobre búsqueda y salvamento**

El operador debe garantizar que la información esencial pertinente al vuelo planificado previsto, con respecto a los servicios de búsqueda y salvamento, disponibles en tierra, esté fácilmente accesible en la cabina de mando.

#### **RAC-OPS 1.055 Información sobre los equipos de emergencia y salvamento de a bordo**

El operador debe garantizar la disponibilidad de listas de información que contengan los equipos de emergencia y salvamento que se llevan a bordo de todos sus aviones, para su comunicación inmediata a los Centros de Coordinación de Salvamento. Esta información debe incluir, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y equipos pirotécnicos, detalles de los suministros médicos de emergencia, reservas de agua y el tipo y frecuencias de los equipos portátiles de radio de emergencia, según sea aplicable.

#### **RAC-OPS 1.060 Acuatizaje de emergencia.**

El operador no debe operar, ningún avión en vuelo sobre agua, con una configuración aprobada de más de 30 asientos

para pasajeros, a una distancia que exceda de 120 minutos a velocidad de crucero, o 400 millas náuticas, la que sea menor, de un lugar adecuado en tierra para efectuar un aterrizaje de emergencia, a menos que el avión cumpla con los requisitos de acuatizaje forzoso que se prescriban en el código de aeronavegabilidad aplicable.

#### **RAC-OPS 1.070 Transporte de armas y municiones para uso deportivo.**

(Ver CCA OPS 1.070)

- (a) El operador debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que se le informe al pasajero si tiene la intención de transportar por aire cualquier arma o munición para uso deportivo.
- (b) El operador que acepte el transporte de armas y municiones debe garantizar que:
  - (1) Se ubiquen en un lugar del avión al que los pasajeros no puedan acceder durante el vuelo, a menos que la AHAC haya determinado que el cumplimiento de este requisito no es posible y haya aceptado la aplicación de otros procedimientos; y,
  - (2) Si son armas de fuego, u otras armas que puedan llevar municiones, estén descargadas de acuerdo a lo establecido en el RAC 17.
  - (3) Las municiones de las armas se pueden transportar en el equipaje facturado de los pasajeros, sujetas a ciertas limitaciones, de acuerdo con en el RAC-18.
  - (4) Cuando se requiera que una autoridad viaje armada en la cabina de pasajeros, esta debe cumplir con lo estipulado en el RAC 17 y el operador debe notificar al piloto al mando, antes del inicio del vuelo de la ubicación a bordo del avión de dicha persona.

#### **RAC-OPS 1.075 Modo de transportar personas**

- (a) El operador debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que ninguna persona permanezca en un lugar de un avión en vuelo que no haya sido diseñado para el acomodo de personas, a no ser que el piloto al mando permita el acceso temporal a alguna parte del avión:

- (1) Con objeto de tomar medidas necesarias para la seguridad del avión o de cualquier persona, animal o mercancía; o
- (2) En la que se transporte carga o suministros siempre que esté diseñado para permitir el acceso a la misma de una persona durante el vuelo del avión.

#### **RAC-OPS 1.080 Transporte por vía aérea de mercancías peligrosas.**

El operador debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que ninguna persona entregue o acepte mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea, a no ser que haya sido adecuadamente instruido, que la mercancía esté debidamente clasificada, documentada, certificada, descrita, embalada, marcada, etiquetada y que esté en condiciones aptas para su transporte, según se requiere en el RAC-18 e Instrucciones Técnicas.

#### **RAC-OPS 1.085 Responsabilidades de la tripulación**

(Ver CCA OPS 1.085(e) (3))

- (a) Los miembros de la tripulación deben ser responsables de la adecuada ejecución de sus funciones, siempre que:
  - (1) estén relacionadas con la seguridad del avión y sus ocupantes; y,
  - (2) estén especificadas en las instrucciones y procedimientos establecidos en el Manual de Operaciones;
- (b) Los miembros de la tripulación deben:
  - (1) informar al piloto al mando de cualquier avería, fallo, o funcionamiento inadecuado, que considere pueda afectar a la aeronavegabilidad o a la seguridad de la operación del avión, incluyendo los sistemas de emergencia.
  - (2) informar al piloto al mando de cualquier incidente que haya, o pudiera haber puesto en peligro la seguridad de la operación; y,
  - (3) hacer uso del esquema de notificación de sucesos del operador, de acuerdo con el RAC-OPS

1.085(f) (10) y RAC-OPS 1.420. En estos casos se proporcionará una copia de dicho informe al piloto al mando afectado.

(c) Nada de lo mencionado en el párrafo (b) anterior, obligará a los miembros de la tripulación a notificar un suceso que haya sido informado previamente por otro miembro de la misma tripulación.

(d) Los miembros de la tripulación no deben llevar a cabo funciones en un avión:

- (1) mientras estén bajo los efectos de una droga que pueda afectar sus facultades en detrimento de la seguridad;
- (2) después de haber practicado buceo de profundidad, a menos que haya transcurrido un período de tiempo mínimo de 24 horas;
- (3) después de haber donado sangre, a menos que haya transcurrido un período de tiempo mínimo de 24 horas;
- (4) si tienen alguna duda de que puedan cumplir con las funciones asignadas; o
- (5) si saben o sospechan que están fatigados, o se sientan incapacitados hasta el extremo de hacer peligrar el vuelo.

(e) Los miembros de la tripulación no deben:

- (1) Consumir alcohol durante las 8 horas anteriores a la hora de presentación para el comienzo de un tiempo de servicio o del inicio de un período de reserva;
- (2) Iniciar un tiempo de servicio con un nivel de alcohol en la sangre de más del 0,2 por mil;
- (3) Consumir alcohol durante el tiempo de servicio o mientras estén en un período de reserva.

(f) El piloto al mando debe:

- (1) Ser responsable por la seguridad de los tripulantes, pasajeros y carga abordo, desde el momento en que llega a la aeronave, hasta que deja la aeronave al finalizar el vuelo.

- (2) Ser responsable por la operación y seguridad de la aeronave desde el momento en que esta se encuentra lista para moverse con el propósito de rodaje antes del despegue, hasta el momento en que se detiene completamente al final del vuelo y el(los) motor(es) utilizado(s) como unidades de propulsión principal se apaguen
- (3) Tener autoridad para dar todas las órdenes que crea necesarias a los efectos de garantizar la seguridad del avión y de las personas y bienes que se lleven en el mismo;
- (4) Tener autoridad para hacer desembarcar a cualquier persona, o parte de la carga, que, en su opinión pueda representar un riesgo potencial para la seguridad del avión o de sus ocupantes;
- (5) No permitir que se transporte en el avión ninguna persona que parezca estar bajo los efectos de alcohol o drogas hasta el extremo que sea probable que su transporte pueda hacer peligrar la seguridad del avión o de sus ocupantes;
- (6) Tener derecho a denegar el transporte de pasajeros que no hayan sido admitidos a un país, deportados o de personas en custodia, si su transporte plantea algún riesgo para la seguridad del avión o de sus ocupantes;
- (7) Asegurar de que se ha informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes;
- (8) Garantizar que se cumplan todos los procedimientos operativos y listas de verificación de acuerdo con el Manual de Operaciones;
- (9) No permitir que ningún miembro de la tripulación lleve a cabo actividad alguna durante el despegue, ascenso inicial, aproximación final y aterrizaje, excepto las funciones que se requieran para la operación segura del avión;
- (10) Debe comunicar al CCOD o al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo, toda la información referente a enmiendas al plan de vuelo, a cualquier situación de emergencia y cualquier información relativa a la seguridad operacional requerida para la realización segura del vuelo.
- (11) No permitir:

(i) Que se inutilice, apague o borre cualquier registrador de datos de vuelo durante el vuelo, ni permitirá que se borren los datos grabados después del vuelo, en el caso de un accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;

(ii) Que se inutilice o apague cualquier registrador de voz de la cabina de pilotaje durante el vuelo, a no ser que crea que los datos grabados, que de otra manera se borrarían de forma automática, se deban conservar para la investigación de incidentes o accidentes. Tampoco debe permitir que se borren de forma manual los datos grabados, durante o después del vuelo, en el caso de un accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;

(12) Decidir si acepta o rechaza un avión con elementos inoperativos permitidos por la CDL o MEL; y

(13) Garantizar que se haya efectuado la inspección pre-vuelo.

(g) El piloto al mando en una situación de emergencia que requiera una toma de decisión y acción inmediata, ejecutará cualquier acción que considere necesaria en esas circunstancias. En tales casos puede desviarse de las reglas, procedimientos operativos y métodos en beneficio de la seguridad.

#### **RAC-OPS 1.090 Autoridad del piloto al mando**

El operador debe tomar todas las medidas necesarias para garantizar que todas las personas que se transporten en un avión obedezcan las órdenes que dé el piloto al mando con el fin de garantizar la seguridad del avión y de las personas o bienes que se transportan en el mismo.

#### **RAC-OPS 1.095 Autoridad para el rodaje de una aeronave.**

El operador debe tomar todas las medidas necesarias para asegurar que una aeronave a su cargo no sea movilizada en el área de movimiento del aeródromo por otra persona distinta a un tripulante de vuelo, a menos que esa persona sentada a los controles:

(a) Ha sido debidamente autorizado por el operador o agente designado y es competente para:

- (1) Rodar la aeronave
- (2) Uso de comunicaciones y radio; y

(b) Ha recibido instrucción respecto al área del aeródromo, rutas, señales, marcas, luces e instrucciones de ATS, fraseología y procedimientos y es capaz de cumplir los estándares operacionales requeridos para el movimiento seguro en el aeródromo.

#### **RAC-OPS 1.100 Admisión a la cabina de mando**

(a) El operador debe garantizar que ninguna persona, que no sea miembro de la tripulación de vuelo asignado al mismo, sea admitida o transportada en la cabina de mando, a menos que sea:

- (1) Un miembro de la tripulación en servicio;
- (2) Un representante de la AHAC responsable de la certificación, concesión de licencias o inspección, si ello fuera necesario para cumplir con sus funciones oficiales; o,
- (3) Permitido su acceso y transportada de acuerdo con las instrucciones del Manual de Operaciones.

(b) El piloto al mando debe garantizar que:

- (1) En beneficio de la seguridad, la admisión a la cabina de mando no cause distracciones y/o interfiera con la operación del vuelo; y,
- (2) Todas las personas arriba mencionadas que se transporten en la cabina de mando deben de estar familiarizadas con los procedimientos de seguridad correspondientes.

(c) La decisión final sobre la admisión a la cabina de mando del personal arriba mencionado debe ser responsabilidad del piloto al mando y con sujeción a lo establecido en el RAC OPS 1.145.

#### **RAC-OPS 1.105 Transporte no autorizado**

El operador debe tomar todas las medidas razonables para asegurar que nadie se oculte, ni oculte carga a bordo del avión.

**RAC-OPS 1.110 Dispositivos electrónicos portátiles**

El operador no debe permitir que nadie use y debe tomar las medidas razonables para asegurar que nadie use a bordo de un avión, dispositivos electrónicos portátiles que puedan afectar de forma negativa a la performance de los sistemas y equipos del avión.

**RAC-OPS 1.115 Sustancias Psicoactivas**

- (a) El operador no debe permitir que persona alguna acceda o permanezca en un avión y tomará las medidas razonables para asegurar que nadie acceda o permanezca en el avión cuando esté bajo los efectos del alcohol o drogas, hasta el extremo de que sea probable que su transporte ponga en peligro la seguridad del avión o de sus ocupantes.
- (b) El operador no debe permitir que persona alguna a bordo del avión ingiera alcohol, salvo el ofrecido por la tripulación de cabina de pasajeros.
- (c) El titular de una licencia prevista en el RAC LPTA no ejercerá las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confieren mientras se encuentre bajo los efectos de cualquier sustancia psicoactiva que pudiera impedirle ejercer dichas funciones en forma segura y apropiada, también se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas y de cualquier otro uso indebido de las mismas.

**RAC-OPS 1.118 Programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol**

- (a) El operador debe establecer un programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol para aquellos empleados que desarrollen actividades que están directamente relacionadas con la seguridad de vuelo. Como mínimo se enumeran las siguientes actividades:

- (1) El pilotaje de aeronaves
- (2) Asistencia a los pasajeros
- (3) Instrucción de vuelo
- (4) Despacho de aeronaves
- (5) Mantenimiento de aeronaves
- (6) Coordinación de seguridad en tierra

- (b) Los métodos de control pueden aplicarse en forma programada, aleatoria o por sospecha ante situaciones de características particulares, o después de ocurrir un accidente o incidente aéreo.
- (c) Si el operador subcontrata la realización de las actividades indicadas en el subpárrafo (a) anterior, debe garantizar que el subcontratista tiene establecido, en su propia empresa, un programa de detección de estas sustancias y además está autorizado y calificado para realizar estas actividades por la Autoridad competente.
- (d) Este programa de control debe ser aceptable para la AHAC.
- (e) Cualquier dispositivo utilizado para este programa debe ser aprobado por la comisión médica de la AHAC.
- (f) El operador debe reportar cualquier resultado negativo que se obtenga de los análisis realizados a la AHAC.

**RAC-OPS 1.120 Puesta en peligro de la seguridad**

- (a) El operador debe tomar todas las medidas razonables para asegurar que ninguna persona actúe, o deje actuar, de forma temeraria o negligente de modo que:
  - (1) Se ponga en peligro el avión o personas en el mismo;
  - (2) Se cause o permita que el avión ponga en peligro personas o bienes.
- (b) El operador debe establecer los procedimientos que garanticen la presentación ante la Autoridad competente de la correspondiente denuncia contra las personas que hayan incurrido en los hechos enumerados en el apartado (a) anterior.

**RAC-OPS 1.125 Documentos de a bordo**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 1.125)

(Ver CAA al RAC OPS 1.125 (a) (4))

- (a) El operador debe garantizar que se lleva a bordo, en cada vuelo, los siguientes documentos originales o copias autenticadas:

- (1) El Certificado de Registro de Matricula;
  - (2) El Certificado de Aeronavegabilidad;
  - (3) Certificado de niveles de ruido, si es aplicable. Cuando ese documento, o una declaración apropiada que atestigüe la homologación en cuanto al ruido, contenida en otro documento aprobado por el estado de matrícula, cuando se expida en un idioma distinto del inglés, se debe incluir una traducción al inglés;
  - (4) Se llevará a bordo una copia auténtica certificada del certificado de operador aéreo y una copia de las especificaciones y limitaciones de operación relativas a las operaciones pertinentes al tipo de avión, expedidas conjuntamente con el certificado.
  - (5) La Licencia de Radio de la Aeronave, y
  - (6) Certificado/s o Póliza de Seguro de Responsabilidad a terceros.
- (b) Cada miembro de la tripulación debe llevar en cada vuelo, una licencia válida con las habilitaciones requeridas para el tipo de vuelo.
- (c) Cuando el Estado de operador haya expedido el certificado y sus especificaciones relativas a las operaciones en un idioma que no sea el inglés, se debe incluir una traducción a dicho idioma

**RAC-OPS 1.130 Manuales a bordo.**

- (a) El operador debe garantizar que:
- (1) En cada vuelo se lleven a bordo las partes vigentes del Manual de Operaciones relativas a las funciones de la tripulación,
  - (2) Aquellas partes del Manual de Operaciones que se requieran para la realización del vuelo, estén fácilmente accesibles para la tripulación; y,
  - (3) Se lleve a bordo el Manual de Vuelo vigente del avión (AFM), a menos que la AHAC haya aceptado que el Manual de Operaciones prescrito en el RAC-OPS 1.1045, Apéndice 1, Parte B, contenga la información pertinente a ese avión.

**RAC-OPS 1.135 Información adicional y formularios a bordo**

- (a) El operador debe garantizar que, además de los documentos y manuales prescritos en el RAC-OPS 1.125 y RAC-OPS 1.130 se lleve en cada vuelo, la siguiente información y formularios, relativas al tipo y zona de operación:
- (1) Plan de vuelo operacional que contenga como mínimo la información requerida en el RAC-OPS 1.1060;
  - (2) Bitácora de mantenimiento/vuelo del avión que contenga como mínimo la información requerida en la Subparte M en el RAC-OPS 1.915(a) y RAC OPS 1.1055 (a);
  - (3) Los datos del Plan de vuelo ATS presentado.
  - (4) Documentación NOTAM/AIS apropiada.
  - (5) Información meteorológica apropiada;
  - (6) Documentación de peso y balance, de acuerdo con la Subparte J;
  - (7) Notificación de pasajeros con características especiales, tales como, personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia;
  - (8) Notificación de la carga especial que incluya mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando según se prescribe en el RAC-OPS 1.1215 ©;
  - (9) Mapas y cartas vigentes y sus documentos asociados según se prescribe en el RAC-OPS 1.290(b) (7);
  - (10) Cualquier otra documentación que pueda ser requerida por los Estados afectados por el vuelo, tales como manifiesto de carga, manifiesto de pasajeros, entre otros;
  - (11) Formularios para cumplir los requisitos de reporte a la AHAC, e internos del operador; y,
- (b) La AHAC puede permitir que la información requerida por el subpárrafo (a) anterior, o parte de la misma, pueda ser presentada en un soporte distinto al papel. En cualquier caso se debe garantizar un estándar aceptable de acceso, uso y confiabilidad.

**RAC-OPS 1.137 Equipo de la tripulación de vuelo**

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

**RAC-OPS 1.140 Información a conservar en tierra**

- (a) El operador debe garantizar que:
- (1) Al menos, durante la duración de cada vuelo o serie de vuelos:
    - (i) Se conserve en tierra la información relevante al vuelo y apropiada al tipo de operación; y
    - (ii) La información sea mantenida hasta que haya sido duplicada en el lugar donde vaya a ser almacenada de acuerdo con el RAC-OPS 1.1065; o, si esto no fuera posible,
    - (iii) Se lleve a bordo en un receptáculo a prueba de fuego.
- (b) La información que se cita en el subpárrafo (a) anterior incluye:
- (1) Una copia del plan de vuelo operacional, si procede,
  - (2) Copias de las partes correspondientes de la bitácora de mantenimiento del avión;
  - (3) Documentación NOTAM específica de la ruta, si el operador la ha publicado específicamente;
  - (4) Documentación sobre peso y balance, si se requiere (según el RAC-OPS 1.625);
  - (5) Notificación de cargas especiales; y
  - (6) Documentación meteorológica específica para la ruta.

**RAC-OPS 1.145 Autoridad para inspeccionar**

El operador debe garantizar que a toda persona autorizada por la AHAC de un (Estado miembro), se le permita, en cualquier momento, acceder y volar en cualquier avión operado de acuerdo con un COA emitido por la autoridad (AHAC) de un (Estado miembro del Sistema RAC) y entrar

y permanecer en la cabina de mando, teniendo en cuenta que el piloto al mando puede rehusar el acceso a la misma si, en su opinión, por ello pudiera ponerse en peligro la seguridad del vuelo. En caso de que el operador, o piloto al mando, denieguen el acceso a una persona autorizada por la AHAC, deben remitir a dicha Autoridad un informe al respecto en el plazo máximo de 48 horas, justificando e indicando los pormenores de dicha decisión. La AHAC evaluará dicho informe y de considerarlo necesario, iniciará un proceso sancionatorio.

**RAC-OPS 1.150 Presentación de documentación y registros**

- (a) El operador debe:
- (1) Permitir el acceso a cualquier documento y registro que tenga relación con las operaciones de vuelo o mantenimiento a cualquier persona autorizada por la AHAC; y
  - (2) Presentar a solicitud de la AHAC todos los documentos y registros mencionados en un plazo no superior a 72 horas.
- (b) El piloto al mando debe presentar la documentación que se requiere a llevar a bordo, en un período de tiempo razonable, desde que le haya sido requerida por una persona autorizada por la AHAC.

**RAC-OPS 1.155 Conservación de documentos**

- (a) El operador debe garantizar que:
- (1) Se conserve cualquier documento original, o copia del mismo, que tenga la obligación de conservar durante un plazo requerido, aunque deje de ser el operador del avión; y
  - (2) Cuando un tripulante, del que el operador ha llevado un registro de acuerdo con la Subparte P, pase a ser tripulante de otro operador, dicho registro esté disponible para el nuevo operador.

**RAC-OPS 1.160 Conservación, presentación y utilización de grabaciones de los registradores de vuelo**

(Ver CCA OPS 1.160(a) (1) y (2))

- (a) Conservación de grabaciones en caso de que el avión se halle implicado en un accidente o incidente, el operador se debe asegurar, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones que vengan al caso contenidas en los registradores de vuelo y, si fuese necesario, de los correspondientes registradores de vuelo, así como de su custodia, mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el RAC 13
- (b) Presentación de grabaciones. El operador de un avión que lleve registrador de datos de vuelo debe presentar a la solicitud de la AHAC las grabaciones hechas dentro de un periodo no mayor de 30 días.
- (c) Utilización de grabaciones

(1) Las grabaciones del registrador de voz de cabina de mando, no pueden ser utilizadas para fines distintos de la investigación de accidentes o incidentes que estén sujetos a notificación obligatoria, a menos que todos los miembros de la tripulación afectada hayan dado su consentimiento excepto cuando las mencionadas grabaciones:

- (i) Se utilicen por el operador exclusivamente para fines de aeronavegabilidad o mantenimiento; o
- (ii) Se eliminen los datos de identificación; o
- (iii) Se divulguen con arreglo a procedimientos seguros.

#### **RAC-OPS 1.165 Arrendamiento de aviones**

(a) Terminología

Los términos utilizados en este apartado tienen el siguiente significado:

- (1) Arrendamiento.- Arreglo contractual por el cual un transportista aéreo con la licencia apropiada obtiene el control comercial de toda una aeronave sin transferencia de la propiedad.
- (2) Arrendamiento de un avión sin tripulación (dry lease).- Cuando el avión va a ser operado bajo el Certificado de Operador Aéreo (COA) del arrendatario.

- (3) Arrendamiento de un avión con tripulación (wet lease).- Cuando el avión va a ser operado bajo el Certificado de Operador Aéreo (COA) del arrendador.
- (4) Fletamento – Entiéndase en esta regulación que el fletamento es una variante del arrendamiento con tripulación para efectos de cubrir operaciones eventuales por tiempo limitado.
- (5) Intercambio de aviones- Es el acuerdo aprobado por las autoridades correspondientes entre dos operadores para intercambiar sus aviones en puntos aprobados, obligándose entre los operadores a operar dichos aviones bajo los procedimientos de operación mantenimiento y MEL aprobados a cada uno en sus OpSpecs.
- (6) Operador de un Estado miembro del Sistema RAC.- Operador certificado de acuerdo al RAC-OPS 1 por uno de los Estados miembros del Sistema RAC.

(b) Arrendamiento de aviones entre operadores de Estados miembros del Sistema RAC.

- (1) Cesión en arrendamiento de aeronaves con tripulación (wet lease out).- El operador de un Estado miembro del Sistema RAC que proporcione un avión con su tripulación completa a otro operador de un Estado miembro del sistema RAC, pero manteniendo todas las funciones y responsabilidades establecidas en la Subparte C del RAC-OPS 1, sigue siendo a todos los efectos el operador del avión.

(2) Resto de arrendamientos.-

- (i) Excepto lo establecido en el apartado (b) (1) anterior, un operador de un Estado miembro del que pretenda utilizar, o ceder, un avión de/a otro operador de un Estado miembro del Sistema RAC, debe obtener previamente la aprobación de su Autoridad. Cualquier condición que imponga la Autoridad dentro de la aprobación, debe incluirse en el acuerdo de arrendamiento mismo que debe inscribirse en el Registro

Aeronáutico correspondiente.

- (ii) Aquellos elementos de los acuerdos de arrendamiento que sean aprobados por la Autoridad, (que sean acuerdos distintos a los de arrendamiento de aviones con tripulación completa y donde no existe transferencia de funciones y responsabilidades), deben considerarse, con relación al avión arrendado, variaciones del COA bajo el que van a operarse los vuelos.
- (c) Arrendamiento de aviones entre un operador de un Estado miembro del Sistema RAC y otro operador de un Estado que no es miembro del Sistema RAC.
- (1) Adquisición de aviones en arrendamientos sin tripulación (dry-lease-in).
    - (i) Un operador de un Estado Miembro del Sistema RAC puede arrendar preferentemente aviones en dry-lease-in registrados en un Estado miembro del Sistema RAC o cualquier Estado signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional siempre y cuando cumpla las normativas OACI y las que el Estado considere aplicables de acuerdo a su legislación; el arrendamiento será aprobado por la Autoridad.
    - (ii) Un operador debe garantizar que toda diferencia del avión en arrendamiento respecto de los requisitos establecidos en las Subpartes K, y L del RAC OPS 1 sean notificadas a la AHAC. La AHAC sólo emitirá una aprobación para este arrendamiento cuando considere aceptables las diferencias notificadas.
  - (2) Adquisición de aviones en arrendamiento con tripulación (wet-lease-in)
    - (i) Un operador de un Estado miembro del Sistema RAC sólo puede preferentemente arrendar un avión en wet lease in a un operador de un Estado miembro del Sistema RAC, o cualquier Estado signatario del Convenio

sobre Aviación Civil Internacional siempre y cuando cumpla las normativas OACI y las que el Estado considere aplicables de acuerdo a su legislación; el arrendamiento debe ser aprobado por la Autoridad.

- (ii) Un operador de un Estado miembro del sistema RAC debe garantizar que en relación al avión en régimen de wet-lease:
  - (A) Los estándares de seguridad del arrendador tanto en operaciones como en mantenimiento son equivalentes a los establecidos en las RAC-OPS 1.
  - (B) El arrendador es un operador titular de un COA emitido por un Estado signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
  - (C) El avión tiene un certificado de aeronavegabilidad estándar emitido de acuerdo con el Anexo 8 de OACI. Un certificado de aeronavegabilidad estándar emitido por un Estado Miembro del Sistema RAC distinto del Estado responsable por emitir el COA, es aceptable cuando sea emitido de acuerdo al RAC-21.
  - (D) Se cumplan los requisitos regulatorios nacionales del Estado del arrendatario.
- (iii) Este arrendamiento solamente se permitirá para que un operador pueda explotar nuevas rutas, servicios o cuando por inclusión de nuevo equipo deba dar el entrenamiento correspondiente a su tripulación.
- (3) Cesión de aviones en arrendamiento sin tripulación (dry lease out).
  - (i) Un operador de un Estado miembro del Sistema RAC puede preferentemente, ceder en arrendamiento sin tripulación un avión a cualquier operador de un Estado signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
    - (A) La Autoridad haya eximido al operador del Estado miembro del sistema RAC de los

requisitos afectados del RAC-OPS 1 y una vez que la Autoridad bajo cuyo COA va a operar este avión, haya aceptado la supervisión de la operación.

(B) El avión sea mantenido de acuerdo a un programa de mantenimiento aprobado.

(4) Cesión de aviones en arrendamiento con tripulación (wet lease out)

Un operador de un Estado miembro del Sistema RAC que ceda un avión y su tripulación completa a otra entidad y retenga todas las funciones y responsabilidades de acuerdo al RAC-OPS 1, seguirá siendo el operador de este avión.

(d) Arrendamiento de aviones en situaciones excepcionales.

En circunstancias excepcionales en las que un operador de un Estado miembro del Sistema RAC se vea forzado a la sustitución de un avión de manera inmediata, urgente e imprevista, se puede obviar la aprobación requerida por el apartado © (2) (i) siempre que:

(1) El arrendador sea un operador titular de un COA emitido por un Estado miembro del Sistema RAC o de un Estado signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que además esté dentro de una lista de operadores previamente aprobada por la AHAC;

a) El periodo de arrendamiento no exceda de 5 días consecutivos; y

(2) Se informe de manera inmediata a la AHAC el uso de esta provisión.

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 1.037. Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional**

El Poseedor de un Certificado de Operador Aéreo (COA) debe establecer y mantener en forma continuada un SMS que sea apropiado a la naturaleza y complejidad de las operaciones autorizadas bajo el COA y que contemple los procedimientos

para detectar, prevenir y corregir las amenazas hacia la seguridad operacional.

(b) El Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS) debe incluir:

- 1) Una política de Seguridad
- 2) Un método para manejar reportes internos y las acciones correctivas para prevenir la concurrencia de deficiencias.
- 3) Un plan para identificar las amenazas hacia la seguridad operacional para evaluar y manejar el riesgo.
- 4) Un plan para asegurar que el personal esté entrenado y competente para ejecutar sus deberes.
- 5) Un plan para medir el performance de seguridad. Procedimientos para asegurar que todo el personal esté consciente de sus responsabilidades respecto al SMS.
- 6) Un proceso para responder ante las auditorías periódicas del SMS que ejecuta el Sistema de Calidad.

(c) Responsabilidades del Directivo Responsable del SMS:

- (1) El Titular de un COA debe nombrar y notificar a la AHAC el nombre del Directivo Responsable para responder en su nombre por el cumplimiento de las regulaciones y la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.
- (2) El Directivo Responsable del SMS debe ser la persona que tiene control sobre el recurso financiero y humano de acuerdo al COA.

(d) De acuerdo con las cuatro fases establecidas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), como inicio de la fase I de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional el operador debe presentar la siguiente documentación a la oficina del SSP de AHAC:

- Nombramiento del Directivo responsable y administrador del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional
- Descripción del sistema
- Análisis de Brechas
- Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional
- Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional SMS

**Apéndice 2 al RAC OPS 1.037. Marco para los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS)**

- (a) El operador debe implantar y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), la aplicación del marco será directamente proporcional al tamaño de la organización y a la complejidad de sus servicios. El sistema debe estar enmarcado bajo los cuatro componentes y los 12 elementos que representan los requisitos mínimos en el establecimiento de un SMS que a continuación se detallan:
1. Política y objetivos de seguridad operacional
    - (1) Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección.

El operador debe definir la política de seguridad operacional de la organización de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes y la misma llevará la firma del directivo responsable de la organización. La política de seguridad operacional debe reflejar los compromisos de la organización respecto de la seguridad operacional; incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica; y se comunicará, con un respaldo visible, a toda la organización. Dicha política debe incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional; debe indicar claramente qué tipos de comportamientos operacionales son inaceptables; además debe incluir las condiciones en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias. La política de seguridad operacional se debe examinar periódicamente para

garantizar que continúe siendo pertinente y apropiada para la organización.

- (2) Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional.

El operador debe identificar al directivo que independientemente de sus otras funciones, deba ser el responsable último y debe rendir cuentas, en nombre del operador, respecto de la implantación y el mantenimiento del SMS. El operador debe definir 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. El operador debe identificar, además, las responsabilidades de todos los miembros de la administración, independientemente de las demás funciones que desempeñen, así como las de los empleados, en relación con la eficacia de la seguridad operacional del SMS. Las responsabilidades, la rendición de cuentas y las autoridades de seguridad operacional se deben documentar y comunicar a toda la organización, debe incluir una definición de los niveles de gestión que tienen autoridad para tomar decisiones relativas a la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional.

- (3) Designación del personal clave de seguridad operacional

El operador debe identificar a un gerente de seguridad operacional que será la persona responsable y de contacto para la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz.

- (4) Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

El operador debe garantizar que el plan de respuesta ante emergencias, permita la transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia y el posterior restablecimiento de las operaciones normales, se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deban interactuar al prestar sus servicios.

## (5) Documentación SMS

El operador debe elaborar un plan de implantación del SMS que debe contar con el respaldo de la administración superior de la organización y debe definir el enfoque de la organización respecto de la gestión de la seguridad operacional de un modo que cumpla con los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional. La organización debe elaborar y mantener actualizada la documentación relativa al SMS, en la que se deben describir la política y los objetivos del SMS, sus requisitos, procesos y procedimientos, la rendición de cuentas, las responsabilidades y las autoridades respecto de los procesos y procedimientos, así como los resultados del SMS. También, como parte de esa documentación relativa al SMS, el operador debe elaborar y mantener un manual del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMSM) para comunicar a toda la organización su enfoque respecto de la gestión de la seguridad operacional.

## (b) Gestión de riesgos de seguridad operacional

## (1) Identificación de peligros

El operador debe elaborar y mantener un proceso que garantice la identificación de los peligros a sus procesos y servicios operacionales. La identificación de los peligros debe estar basada en una combinación de métodos reactivos, proactivos y de predicción para recopilar datos sobre seguridad operacional.

## (2) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

El operador debe elaborar y mantener un proceso que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

## (c) Aseguramiento de la seguridad operacional

## (1) Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional

El operador debe desarrollar y mantener los medios para verificar la eficacia de la seguridad operacional de la

organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. La eficacia de la seguridad operacional de la organización se debe verificar en referencia a los indicadores y las metas de eficacia de la seguridad operacional del SMS.

## (2) Gestión del cambio

El operador debe elaborar y mantener un proceso para identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar a los procesos y servicios operacionales; describir las disposiciones adoptadas para garantizar una buena eficacia de la seguridad operacional antes de introducir cualquier cambio; y eliminar o modificar los controles de riesgos de seguridad operacional que ya no sean necesarios o eficaces debido a modificaciones del entorno operacional.

## (3) Mejora continua del SMS

El operador debe elaborar y mantener un proceso para identificar las causas de una actuación deficiente del SMS, determinar las consecuencias de las deficiencias del SMS en los procesos, servicios operacionales y eliminar o mitigar las causas identificadas.

## (d) Promoción de la seguridad operacional

## (1) Instrucción y educación

El operador debe elaborar y mantener un programa de instrucción en seguridad operacional que asegure que el personal cuente con la instrucción y competencias necesarias para cumplir con sus funciones en el marco del SMS. El alcance de la instrucción en seguridad operacional se debe adaptar al grado de participación en el SMS de cada persona.

## (2) Comunicación de la seguridad operacional

El operador debe elaborar y mantener un medio formal para la comunicación sobre seguridad operacional que asegure que todo el personal tenga pleno conocimiento del SMS, difunda información crítica respecto de la seguridad operacional y explique por qué se toman determinadas medidas sobre

seguridad operacional y por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.125 Documentos de a bordo (Ver RAC-OPS 1.125)

En el caso de pérdida o robo de los documentos especificados en RAC OPS 1.125, se permite continuar la operación hasta que el vuelo alcance la base principal de operaciones o algún lugar donde los documentos puedan ser repuestos.

### SUBPARTE C – CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AÉREO

RAC-OPS 1.175 Reglas generales para la certificación de un Operador Aéreo

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.175)

(Ver Apéndice 2 al RAC OPS 1.175)

(Ver Apéndice 3 al RAC OPS 1.175)

(Ver CCA OPS 1.175)

(Ver CCA OPS 1.175(d) (2))

(Ver CCA OPS 1.175(q))

- (a) Un operador no debe operar un avión con el propósito de realizar transporte aéreo comercial si no es bajo un Certificado de Operador Aéreo (COA) y de acuerdo con los términos y condiciones del mismo, emitido por la AHAC.
- (b) El solicitante de un COA, o de una variación del mismo, debe permitir a la Autoridad examinar todos los aspectos relativos a la seguridad de la operación propuesta que demuestre la idoneidad técnica para la operación.
- (c) EL Certificado de Operador Aéreo (COA) autoriza al operador a realizar operaciones de transporte aéreo comercial de conformidad con las especificaciones y limitaciones de operación.
- (d) El solicitante de un COA:
  - (1) No debe ser titular de un COA emitido por otra Autoridad;
  - (2) Debe tener la sede principal de su empresa y, en su caso, la oficina registrada en el Estado

responsable de la emisión del COA (Ver CCA OPS 1.175 (d) (2));

- (3) Debe inscribir los aviones que serán operados bajo el COA en el Estado responsable por la emisión del COA.
  - (4) Debe demostrar a satisfacción de la AHAC que es capaz de llevar a cabo operaciones seguras que demuestren la idoneidad técnica para la operación.
  - (5) El solicitante de un COA por primera vez o la petición de una modificación/enmienda en las especificaciones y limitaciones para autorizar una nueva clase de operación, debe conducir los vuelos de demostración tal como hayan sido aprobados por la AHAC.
  - (6) Todo vuelo de demostración requerido por el RAC OPS 1 debe de efectuarse bajo los requisitos de operación y mantenimiento de las regulaciones correspondientes.
  - (7) Una vez aceptado el programa de vuelos de demostración que se haya solicitado, la Autoridad Aeronáutica emitirá una autorización con la cual se realizará la demostración de rutas y aeropuertos propuestos.
- (e) Un operador puede operar aviones inscritos en el Registro de Matrícula de Aeronaves de un segundo Estado, siempre que sea a satisfacción de la AHAC y cumpliendo con la legislación de ese Estado de matrícula.
  - (f) A fin de verificar el cumplimiento continuado del RAC-OPS 1, el operador debe garantizar el acceso de la Autoridad, tanto a su organización como a sus aviones y con respecto al mantenimiento, a cualquier organización RAC-145 asociada.
  - (g) Cuando la AHAC esté convencida de que un operador no puede realizar operaciones seguras, su COA debe ser variado, suspendido o revocado. Ante situaciones de incumplimiento grave, que pongan en peligro la seguridad, la AHAC por razones de urgencia y en salvaguardia del interés público, puede adoptar

la suspensión cautelar inmediata total o parcial de las operaciones, a la vez que inicia el procedimiento administrativo correspondiente.

(h) El operador debe demostrar a satisfacción de la AHAC que:

- (1) Su organización y estructura de administración son apropiadas y ajustadas a la escala y alcance de la operación; y,
- (2) Se han definido los procedimientos para la supervisión de las operaciones.

(i) El operador debe nominar un Gerente Responsable, que sea aceptable para la AHAC, con autoridad corporativa necesaria para que todas las operaciones y actividades de mantenimiento puedan ser financiadas y realizadas de acuerdo con el estándar requerido por la AHAC (Ver CCA OPS 1.035).

(j) El operador debe nominar Gerentes aceptables para la AHAC, que sean responsables de la administración y supervisión (y sustitutos acreditados) de las siguientes áreas:

- (1) Operaciones de vuelo;
- (2) Área de mantenimiento;
- (3) Capacitación;
- (4) Operaciones Terrestres.
- (5) Sistema de Calidad
- (6) Sistema de Manejo de la Seguridad Operacional (SMS)

(k) Gerentes responsables o nominados requisitos:

- (1) De manera general se espera que los responsables nominados puedan acreditar ante la AHAC que poseen la experiencia y licencias requeridas, listadas en los apartados desde el 2 hasta el 5 siguientes. En casos particulares y de manera excepcional, la AHAC puede aceptar una nominación que no cumpla completamente con los requisitos, pero en este caso el nominado debe acreditar ante la

AHAC que dispone de una experiencia equivalente y además de su capacidad para realizar de manera efectiva las funciones asociadas al puesto y con el tamaño de la operación (y perfil equivalente de los sustitutos).

(2) Los responsables nominados deben tener:

(i) Experiencia práctica y conocimiento en la aplicación de los estándares de seguridad operacional y prácticas operacionales seguras.

(ii) Buen conocimiento de:

(A) de las RACOPS y cualquier procedimiento o requisito asociado;

(B) las especificaciones de operación asociadas al COA;

(C) la necesidad y contenido de las partes del Manual de Operaciones que le afecten.

(3) Estar familiarizado con los sistemas de calidad y seguridad operacional;

(4) Experiencia en administración o un curso en administración aceptable para la AHAC; y,

(5) Cinco (5) años de experiencia en trabajos relacionados con su puesto actual, de los que al menos dos deberían ser en la industria aeronáutica en un puesto apropiado.

(l) Operaciones de vuelo:

(1) El responsable nominado para operaciones de vuelo o su sustituto, deben tener una licencia de piloto RAC-LPTA válida y apropiada al tipo de operación realizada con el COA, según los siguientes:

(i) Si el COA incluye aviones certificados para una tripulación mínima de dos pilotos: Una licencia ATP emitida o validada por el Estado emisor del COA;

- (ii) Si el COA incluye aviones certificados para una tripulación mínima de un piloto, referirse al Anexo 1 al RAC OPS 1 Sección 1.

(m) Sistema de mantenimiento:

El operador debe nominar dentro del Sistema de Mantenimiento un responsable aceptable para la AHAC para ocupar la posición de Director o Gerente Técnico (o posición equivalente) el cual debe acreditar cumplimiento con los requisitos establecidos en el RAC-145.30 Requisitos del Personal Gerencial.

(n) Sistema de Calidad

Director o Gerente del Sistema de Calidad de Mantenimiento y/o Operaciones, o posición equivalente del operador. Para que sea aceptado por la AHAC, la persona propuesta para ocupar la posición de Director o Gerente del Sistema de Calidad o posición equivalente, puede ser la misma persona para Mantenimiento y de Operaciones o diferentes personas en dichas posiciones.

(1) Debe(n) cumplir lo siguiente:

(i) Común:

- (A) Haber recibido, al menos, 40 horas lectivas de capacitación en temas específicos de calidad y demostrar conocimientos en la materia en un curso impartido por una entidad oficialmente acreditada y autorizada.

(ii) Operaciones

- (A) Licencia ATP, comercial o despachador de vuelo;
- (B) Experiencia en líneas aéreas (Auditor, instructor, supervisor, etc.)
- (C) Debe demostrar conocimiento general de las regulaciones generales

(iii) Mantenimiento

El responsable del Sistema de Calidad de Mantenimiento, o posición equivalente debe acreditar cumplimiento con los requisitos establecidos en el RAC-145.30 Requisitos del Personal Gerencial.

(iv) Otros casos

- (A) La autoridad de Aviación Civil en circunstancias especiales determinará los requisitos en base y equivalencia a lo expuesto en (i), (ii) y (iii) anteriores.

(o) Capacitación:

El responsable nominado o su sustituto debe tener una habilitación de tipo o clase en vigor de una de las aeronaves incluidas en el COA, disponer de la habilitación de instructor vigente y conocimientos sobre la metodología de la enseñanza.

(p) Operaciones Terrestres:

El responsable nominado debe tener un conocimiento profundo del concepto de operaciones terrestres del titular del COA.

- (q) Si es aceptable para la AHAC, una persona puede encargarse de más de un área de responsabilidad. Para operadores que dispongan de 20 empleados o menos a dedicación completa, se requiere un mínimo de dos personas para cubrir las primeras cuatro áreas de responsabilidad. Para operadores que dispongan entre 21 a 50 empleados a dedicación completa, se requiere un mínimo de tres personas para cubrir las primeras cuatro áreas de responsabilidad. Para operadores que dispongan de 51 o más empleados a dedicación completa, se requiere un mínimo de cuatro personas para cubrir las primeras cuatro áreas de responsabilidad, enlistadas en el punto (j).

- (1) Combinación de responsabilidades entre Responsables Nominados (Ver (q)).
- (i) La aceptabilidad de que una única persona ocupe varios puestos, así como también la ocupación del puesto de Gerente Responsable, dependerá de la naturaleza y escala de la operación. Las dos áreas a considerar son la competencia y capacidad individual para cumplir con sus responsabilidades.
- (r) Para operadores que dispongan de 20 empleados o menos con dedicación completa, una o más área de responsabilidad pueden ser cubiertas por el Gerente Responsable, si es aceptable para la AHAC.
- (s) El operador debe garantizar que cada vuelo se lleve a cabo de acuerdo con el Manual de Operaciones.
- (t) El operador debe disponer de los medios adecuados para garantizar la asistencia segura en tierra de sus vuelos.
- (u) El operador debe garantizar que sus aviones estén equipados y sus tripulaciones calificadas, según sea requerido, para cada zona y tipo de operación.
- (v) El operador debe cumplir los requisitos de mantenimiento, de acuerdo con la Subparte M, para todos los aviones operados bajo los términos de su COA.
- (w) El operador debe facilitar para su aceptación y/o aprobación a la AHAC una copia de su Manual de Operaciones, según se especifica en la Subparte P, así como de todas sus modificaciones y revisiones.
- (x) El operador debe mantener medios de apoyo operativo adecuados para el área y tipo de operación en la base principal de operaciones.
- (y) El COA es un documento personal e intransferible a cualquier otra entidad física o jurídica.
- (z) En caso de realizarse evaluaciones técnicas conjuntas, las actividades que deban ser realizadas por la AHAC de acuerdo con lo establecido en esta RAC RAC OPS 1, deben ser llevadas a cabo por el equipo conjunto.
- (a) No se debe emitir o variar un COA y éste no debe continuar siendo válido, a menos que:
- (1) Los aviones que se operen tengan un Certificado de Aeronavegabilidad estándar que se haya emitido de acuerdo con el Anexo 8 de OACI.
- (2) El sistema de mantenimiento haya sido aprobado por la AHAC de acuerdo con la Subparte M; y
- (3) El operador haya demostrado a satisfacción de la AHAC que es capaz de:
- (i) Establecer y mantener una organización adecuada;
- (ii) Establecer y mantener un sistema de calidad de acuerdo con el RAC-OPS 1.035;
- (iii) Cumplir los programas de entrenamiento requeridos;
- (iv) Cumplir los requisitos de mantenimiento, de acuerdo con el tipo y alcance de las operaciones que se especifiquen,
- (v) Cumplir con todo lo establecido en la RAC-OPS 1.175.
- (b) No obstante lo previsto en el RAC-OPS 1.185 (e), el operador debe notificar a la AHAC, tan pronto como sea posible, cualquier cambio de la información presentada de acuerdo con el RAC-OPS 1.185 (a).
- (c) Si no se ha demostrado, a satisfacción de la AHAC el cumplimiento con los requisitos del subpárrafo (a) anterior, la AHAC puede requerir la realización de uno o más vuelos de demostración, operados como si se tratara de vuelos de transporte aéreo comercial.
- (d) Durante la vigencia del COA, la AHAC debe establecer un sistema para la supervisión y vigilancia permanente del cumplimiento de las obligaciones del operador en sus manuales y las especificaciones y limitaciones de operación aprobados.
- (e) Los operadores que interrumpan sus operaciones durante más de dos meses, o que no las inicien transcurrido un mes desde la emisión del COA, deben someter a la AHAC la decisión de la reanudación o el comienzo de sus operaciones, indicando las causas de la inactividad. La AHAC, tenidas en cuenta las

**RAC-OPS 1.180 Emisión, variación y continuidad de la validez de un COA**

circunstancias del caso, resolverá si el operador debe iniciar un nuevo proceso de certificación para obtener un nuevo COA.

#### **RAC-OPS 1.185 Requisitos administrativos**

(Ver CCA OPS 1.185(b))

(a) El operador debe garantizar que en la solicitud inicial de un COA y en la de cualquier enmienda o variación del mismo, se incluya la siguiente información:

- (1) El nombre oficial y razón social, dirección y dirección postal del solicitante; base principal de operaciones y base principal de mantenimiento.
- (2) Una descripción de la operación propuesta;
- (3) Una descripción de la estructura organizativa;
- (4) El nombre del Gerente Responsable con sus direcciones de contacto;
- (5) Los nombres de los responsables de los principales cargos, que incluya el de los Gerentes de operaciones de vuelo, sistema de mantenimiento, capacitación y operaciones de tierra, sistema de calidad y gestión de la seguridad operacional (SMS), junto con sus calificaciones, experiencia y direcciones de contacto; y
- (6) El Manual de Operaciones.
- (7) Plan de capacitación de todo el personal de la organización.
- (8) Plan de vuelos de demostración.
- (9) Plan de evacuación de emergencias.
- (10) Plan de inspecciones para la base principal de operaciones, estaciones, aviones e instalaciones.
- (11) Carta de Cumplimiento del sistema de manuales.

(b) Con respecto exclusivamente al sistema de mantenimiento del operador, se incluirá en la solicitud inicial de un COA y de cualquier variación o renovación del mismo, y para cada tipo de avión que se vaya a operar, la siguiente información:

- (1) Manual de Organización de mantenimiento del operador.
- (2) El programa de mantenimiento de los aviones del operador;
- (3) La Bitácora de mantenimiento del avión;
- (4) En su caso, las especificaciones técnicas de los contratos de mantenimiento entre el operador y cualquier organización de mantenimiento aprobada de acuerdo con RAC-145;
- (5) Descripción y número de aviones (modelo, número de serie y registro);

- (c) La solicitud para la emisión inicial de un COA se debe presentar con una antelación de 90 días a la fecha prevista de iniciar con la FASE 2 (Ver RAC OPS 1.190 (b)).
- (d) La solicitud para enmendar o variar un COA se debe presentar como mínimo 60 días antes de la fecha prevista de la operación.
- (e) Se debe notificar a la AHAC con una antelación mínima de 10 días, la propuesta de cambio del responsable para cualquiera de las seis áreas de responsabilidad definidas.

#### **RAC-OPS 1.190 Fases del proceso de emisión de un certificado de operador aéreo (COA)**

El proceso de evaluación técnica llevado a cabo por la AHAC al objeto de verificar el cumplimiento por parte del operador con los requisitos establecidos en el RAC-OPS 1, se dividirá en las siguientes fases:

- (a) Presolicitud (FASE 1). Gestión que realiza el operador ante la Autoridad al objeto de obtener información de los requisitos y procedimientos existentes para la obtención del COA
- (b) Solicitud (FASE 2).- Presentación por parte del operador ante la Autoridad de la solicitud de emisión de un COA, de acuerdo a lo establecido en RAC-OPS 1.185.
- (c) Evaluación documental (FASE 3).- Revisión por parte de la Autoridad de la documentación requerida,

y comunicación al operador de las discrepancias detectadas para su corrección.

- (d) Demostración técnica (FASE 4).- Evaluación técnica llevada a cabo por la Autoridad sobre aviones, procedimientos e instalaciones del operador al objeto de determinar su adecuación con lo establecido en la documentación presentada en su solicitud. En esta fase pueden incluirse los vuelos de demostración que la Autoridad estime necesarios, en su caso.
- (e) Emisión del COA (FASE 5).- Acción legal mediante el que la Autoridad emite el COA y las especificaciones y limitaciones de operación una vez verificado el cumplimiento del operador con los requisitos establecidos en RAC-OPS 1.

#### **RAC-OPS 1.193 Solicitud inicial del COA.**

El solicitante de un COA por primera vez o el solicitante para una enmienda o variación de un COA, debe realizar el trámite en forma simultánea con el otorgamiento del certificado de explotación; de manera que exista un margen razonable de tiempo para llevar a cabo el proceso de certificación técnica; dicho plazo no debe ser superior a doce meses contados en días hábiles a partir de la fecha de presentación de la solicitud formal (FASE 2) hasta que la AHAC otorgue el respectivo COA, salvo en casos especiales donde por la naturaleza del proceso se pueda extender. El proceso de certificación del operador se puede dar por terminado si la AHAC no percibe que exista actividad por parte del solicitante en los últimos 90 días calendario.

Apéndice 1 del RAC-OPS 1.175

Contenido y condiciones del Certificado de Operador Aéreo (COA)

- (a) El COA es un instrumento oficial y debe incluir por lo menos la información siguiente:
- (1) Estado del Operador y autoridad expedidora.
  - (2) Número del certificado de operador de servicios aéreos y fecha de vencimiento.

- (3) Nombre del Operador, razón social (si difiere de aquel) y dirección de su oficina principal.
- (4) Fecha de expedición, y nombre, firma y título del representante de la autoridad expedidora.
- (5) El lugar. En un documento controlado llevado a bordo, donde pueda encontrarse la información de contacto de las autoridades de gestión operacional.

- (b) El titular de un COA debe mantener un ejemplar actualizado de este certificado junto con sus especificaciones y limitaciones de operación asociadas en su base principal de operaciones.
- (c) Los certificados de operador aéreo y sus especificaciones y limitaciones de operación, deben utilizar el formato indicado, e incluir como mínimo la información enumerada, en el Apéndice 3 al RAC-OPS 1.175.

Apéndice 2 del RAC-OPS 1.175

Gestión y organización del titular de un COA

- (a) General. El operador debe tener una estructura de gestión solvente y eficaz para garantizar la ejecución de las operaciones aéreas con seguridad. Los Gerentes o responsables de área deben tener una competencia en gestión junto a una calificación técnica/operativa adecuada en aviación.
- (b) Gerentes o Responsables nominados
- (1) El Manual de Operaciones debe contener los nombres de los Gerentes o Responsables de área y una descripción de sus funciones y responsabilidades. Se debe comunicar a la AHAC por escrito cualquier cambio que se haya hecho o se pretenda realizar en relación con sus nombramientos o funciones.
  - (2) El operador debe tomar las medidas oportunas que garanticen la continuidad de las funciones de supervisión nombrando sustitutos acreditados en ausencia de los responsables nominados.

- (3) Una persona nominada como Gerente o Responsable de área nombrado por el titular de un COA, no puede ser nominado como Gerente de área de otro COA, a menos que sea aceptable para las Autoridades afectadas.
- (4) Las personas nominadas como Gerentes o Responsables de área deben ser contratadas para trabajar las horas suficientes de forma que puedan desarrollar completamente las funciones de gestión asociadas con el alcance y escala de la operación.
- (c) Idoneidad y supervisión de personal
- (1) Miembros de la tripulación. El operador debe contratar un número suficiente de tripulantes de vuelo y de cabina de pasajeros para la operación prevista, que se hayan entrenado y verificado, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en la Subparte N y O.
- (2) Personal de tierra:
- (i) La cantidad del personal de tierra dependerá de la naturaleza y de la magnitud de las operaciones. En particular los departamentos de operaciones y asistencia en tierra, deben estar dotados de personal entrenado y con un minucioso conocimiento de sus responsabilidades en la organización.
- (ii) Un operador que contrate a otras organizaciones para prestar determinados servicios, debe de elaborar políticas y procedimientos para los trabajos que realicen en su nombre y además debe conservar la responsabilidad del cumplimiento de los estándares adecuados. En estas circunstancias, debe ser obligación de uno de los responsables garantizar que cualquier contratista cumpla los estándares requeridos.
- (3) Supervisión interna del operador
- (i) El número de supervisores que se designe depende de la estructura del operador y del número de personas contratadas. Deben estar definidas sus funciones y responsabilidades y se deben planificar sus actividades de vuelo para que puedan desempeñar las responsabilidades de supervisión.
- (ii) Deben definirse las obligaciones y responsabilidades de estos supervisores, así como cualquier otro compromiso acordado, a fin de que puedan descargar sus responsabilidades de supervisión.
- (iii) La supervisión de los tripulantes y el personal de tierra debe ser ejercida por personas con experiencia y cualidades suficientes para garantizar el cumplimiento de los estándares especificados en el Manual de Operaciones.
- (d) Instalaciones para el personal
- (1) El operador debe garantizar que el espacio de trabajo disponible en cada base de operaciones es suficiente para el personal que tiene relación con la seguridad de las operaciones de vuelo. Se deben considerar las necesidades del personal de tierra que tiene relación con el control operacional, el archivo y la presentación de registros esenciales, así como la planificación de vuelos por parte de las tripulaciones.
- (2) Los servicios de oficina deben ser capaces, de repartir sin demora las instrucciones operativas u otra información a todas las personas afectadas.
- (e) Documentación. El operador debe realizar los acuerdos necesarios para la elaboración de manuales, sus enmiendas y otra documentación.

**Apéndice 3 del RAC OPS 1.175****Certificado de Operador Aéreo (COA)**

- (a). El Certificado de Operador Aéreo (COA) y sus especificaciones relativas a las operaciones, específicas para cada modelo deben contener la información mínima requerida en los cuadros (1) y (2) respectivamente.
- (b). El Certificado de Operador Aéreo y sus especificaciones relativas a las operaciones deben definir las operaciones que está autorizado a realizar el operador.

(1) Plantilla del COA

<b>CERTIFICADO DE OPERADOR AÉREO</b> <small>(AIR OPERATOR CERTIFICATE)</small> <b>HONDURAS</b>		
 <small>GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS</small>	 <small>AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL</small>	 <small>AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL</small> <b>AHAC</b>
<b>COA #:</b> <small>(AOC) #:</small>	1	<b>Puntos de contacto operacionales:</b> <small>(Operational Points of Contact):</small> Teléfono:
<b>Fecha de vencimiento:</b> <small>(Expiry date):</small>	2	Fax: E-mail:
<b>qcc Nombre comercial:</b> <small>(Dba trading name):</small>	4	<b>La información de contacto donde se puede ubicar a las autoridades de gestión operacional sin demoras indebidas, se proporciona en:</b> <small>(Contact details, at which operational management can be contacted without undue delay, are listed in):</small>
<b>Dirección del Operador:</b> <small>(Operator address):</small>	5	
<b>Teléfono:</b> <small>(Telephone):</small>	6	
<b>Fax:</b> <small>(Fax):</small>	6	
<b>Correo-e:</b> <small>(E-mail):</small>	9	8
Por el presente, se certifica que <b>9</b> está autorizado a realizar operaciones de transporte aéreo comercial, según se define en las especificaciones relativas a las operaciones que se adjuntan, de conformidad con el Manual de Operaciones, y con el Manual de Control de Mantenimiento, la Ley de Aeronáutica Civil de Honduras, el RAC-OPS 1, y cualquier otra norma que sea <b>10</b> aplicable. <small>(This certifies that AVIATSA is authorized to perform commercial air operations, as defined in the attached operations specifications, in accordance with Operations Manual, and Maintenance Control Manual, Aeronautical Civil Law of Honduras, RAC-OPS 1, and any other applicable regulation.)</small>		
<b>Fecha de expedición:</b> <small>(Date of issue):</small>	11	<b>Nombre y firma:</b> <small>(Name and signature):</small>
		<b>Título:</b> <small>(Title):</small>
	12	Director AHAC

Clave:

1. Número de COA único, expedido por la AHAC.
2. Fecha a partir de la cual pierde validez el COA (dd-mm-aaaa).
3. Nombre registrado del operador.
4. Nombre comercial del operador, si es diferente al nombre registrado. Insértese la abreviatura “qcc” (“que comercia como”) antes del nombre comercial.
5. Dirección de la oficina principal del operador.
6. Números de teléfono y de fax, con sus correspondientes códigos de área, de la oficina principal del operador. Incluir también dirección de correo electrónico, si posee.
7. La información de contacto incluye los números de teléfono y de fax, con los correspondientes

códigos de área, y la dirección de correo electrónico (si la poseen) en donde se puede ubicar, sin demoras indebidas, a las autoridades de gestión operacional para cuestiones relativas a operaciones de vuelo, aeronavegabilidad, competencias de las tripulaciones de vuelo y de cabina, mercancías peligrosas y otros asuntos, según corresponda.

8. Insertar el documento controlado, llevado a bordo, en el que se proporciona la información de contacto, con la referencia al párrafo o página apropiados. Por ejemplo, “En el Capítulo 1, 1.1 del manual de operaciones, Generalidades/Información básica, se proporciona información de contacto”; o “En la página 1 de las especificaciones de las operaciones se proporciona...”; o “En un adjunto de este documento se proporciona...”.
9. Nombre registrado del operador.
10. Insertar referencia a las normas de aviación civil pertinentes.

- 11. Fecha de expedición del COA (dd-mm-aaaa).
  - 12. Título, nombre y firma del representante de la Autoridad. El COA también podrá llevar un sello oficial.
- (c). Especificaciones relativas a las operaciones para cada modelo de aeronave.
- (1). Para cada modelo de aeronave de la flota del operador, identificado por marca, modelo y serie

de la aeronave, se debe incluir la siguiente lista de autorizaciones, condiciones y limitaciones; información de contacto de la autoridad expedidora, nombre y número de COA del operador, fecha de expedición y firma del representante de la autoridad expedidora, modelo de la aeronave, tipos y área de operaciones, limitaciones y autorizaciones especiales.

(2). El formato de las especificaciones relativas a las operaciones al que se hace referencia en el punto (b) anterior, debe ser el siguiente.

 <b>ESPECIFICACIONES DE LAS OPERACIONES</b> <i>(OPERATIONS SPECIFICATIONS)</i> <b>(sujetas a las condiciones aprobadas en el Manual de Operaciones)</b> <i>(subject to the approved conditions in the Operations Manual)</i>										
<b>INFORMACIÓN DE CONTACTO DE LA AUTORIDAD EXPEDIDORA</b> <i>(ISSUING AUTHORITY CONTACT DETAILS)</i>										
Teléfono: <b>(504) 2233-1115</b> <i>(Telephone):</i>		Fax: <b>(504) 2233-1622</b> <i>(Fax):</i>		Correo E: <a href="http://www.ahac.gob.hn">www.ahac.gob.hn</a> <i>(E-mail):</i>						
COA #: <b>1</b> <i>(AOC #):</i>	Nombre del Operador: <b>2</b> <i>(Operator name):</i>	Fecha: _____ <i>(Date):</i>	Firma: _____ <i>(Signature):</i>							
qcc Nombre comercial: _____ <i>(Dba trading name):</i>	Número de revisión: <b>3</b> <i>(Revision number):</i>	Sub-Director AHAC <i>(Sello)</i>								
Modelo de aeronave: <b>4</b> <i>(Aircraft model):</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Marca / Modelo <i>(Manufacture/Model)</i></th> <th style="width: 33%;">Número de Serie <i>(Serial Number)</i></th> <th style="width: 33%;">Matrícula <i>(Register)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Marca / Modelo <i>(Manufacture/Model)</i>	Número de Serie <i>(Serial Number)</i>	Matrícula <i>(Register)</i>			
Marca / Modelo <i>(Manufacture/Model)</i>	Número de Serie <i>(Serial Number)</i>	Matrícula <i>(Register)</i>								
<b>Tipo de operaciones: Transporte Aéreo Comercial</b> <i>(Types of operation): (Commercial air transportation)</i>										
<input type="checkbox"/> Pasajeros <input type="checkbox"/> Carga <input type="checkbox"/> Otros: <b>5</b> <i>(Passengers) (Cargo) (Other):</i>										
<b>Área de operaciones: 6</b> <i>(Area(s) of operation):</i>										
<b>Limitaciones especiales: 7</b> <i>(Special limitations):</i>										
AUTORIZACIONES ESPECIALES <i>(SPECIAL AUTHORIZATIONS)</i>	SI <i>(YES)</i>	NO <i>(NO)</i>	APROBACIONES ESPECIFICAS <i>(SPECIFIC APPROVALS)</i> <b>8</b>	COMENTARIOS <i>(REMARKS)</i>						
<b>Mercancías peligrosas:</b> <i>(Dangerous goods)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
<b>Operación con baja visibilidad</b> <i>(Low visibility operations)</i>			<b>9</b> CAT: _____ RVR: _____ m DH: _____ ft							
<b>Aproximación y Aterrizaje</b> <i>(Approach and landing)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
<b>Despegue</b> <i>(Take-off)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RVR: _____ m <b>10</b>							
<b>Créditos operacionales</b> <i>(Operational credit (s))</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>11</b>							

Sección B Avisos Legales

RVSM	<input type="checkbox"/>	N/A	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EDTO	<input type="checkbox"/>	N/A	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Umbral de tiempo: _____ minutos (Threshold time): _____ (minutes) 14 Tiempo de desviación máximo: _____ minutos (Maximum diversion time): _____ (minutes)
Especificaciones de navegación para las operaciones PBN (Navigation specification for PBN operations)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15
Mantenimiento de la aeronavegabilidad (Continuing airworthiness)	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16
EFB	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17
Otros (Other)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18

Descripción del llenado:

1. Insertar número de COA correspondiente.
2. Insertar el nombre registrado del operador y su nombre comercial, si difiere de aquél, en el espacio designado como “qcc” (abreviatura para indicar “que comercializa como” de la locución inglesa “doing business as”, que significa “realiza sus actividades bajo el nombre comercial siguiente”).
3. Fecha de emisión de las especificaciones relativas a las operaciones (dd-mm-aaaa) con su correspondiente número de revisión y firma del representante de la Autoridad expedidora o su designado.
4. Insertar Marca, Modelo, Serie y Matrícula de la(s) aeronave(s) del operador. (Refiérase a la nota)
5. Otro tipo de transporte (especificar) (p. ej., servicio médico de emergencia).
6. Enumerar las áreas geográficas en que se realizará la operación autorizada (por coordenadas geográficas o rutas específicas, región de información de vuelo o límites nacionales o regionales).
7. Enumerar las limitaciones especiales aplicables (p. ej., VFR únicamente, de día únicamente).
8. Enumerar en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).
9. Insertar la categoría de la operación de aproximación por instrumentos (CAT II, IIIA, IIIB o IIIC). Insertar la RVR mínima en metros y la altura de decisión en pies. Se debe utilizar una línea por categoría de aproximación enumerada.
10. Insertar la RVR mínima de despegue aprobada en metros. Se debe utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.
11. Lista de las capacidades de a bordo (es decir, aterrizaje automático, HUD, EVS, SVS, CVS) y créditos operacionales conexos otorgados.
12. El casillero “No se aplica (N/A)” sólo puede tildarse si el techo máximo de la aeronave es inferior a FL 290.
13. Si la aprobación de los vuelos con tiempo de desviación extendido (EDTO) no se aplica, seleccione “N/A”. De otro modo, deben especificarse el umbral de tiempo y el tiempo de desviación máximo.
14. El umbral de tiempo y el tiempo de desviación máximo también pueden indicarse en distancia (NM), así como el tipo de motor.

15. Navegación basada en la performance (PBN): se utiliza una línea para cada aprobación de las especificaciones de navegación PBN (p. ej., RNP AR APCH, RNP 10), con las limitaciones pertinentes enumeradas en la columna "Aprobaciones Específicas".
16. Insertar el nombre de la persona/organización responsable de garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, así como la normativa aplicable al COA, o una aprobación específica (p. ej., EC2042/2003, RAC OPS 1, Subparte M).
17. Lista de las funciones EFB con cualesquiera limitaciones aplicables.
18. En este espacio pueden ingresarse otras autorizaciones o datos, utilizando una línea (o cuadro de varias líneas) por autorización (p. ej., autorización especial de aproximación, MNPS, performance de navegación aprobada, intercambios, arrendamientos, exenciones).

**Nota:** Para cada modelo de aeronave de la flota del operador, identificado por marca, modelo y serie de la aeronave, se incluirá la siguiente lista de autorizaciones, condiciones y limitaciones: información de contacto de la autoridad expedidora, nombre y número de AOC del operador, fecha de expedición y firma del representante de la autoridad expedidora, modelo de la aeronave, tipos y área de operaciones, limitaciones y autorizaciones especiales. Si las autorizaciones y limitaciones son idénticas para dos o más modelos, esos modelos podrán agruparse en una lista única.

#### SUBPARTE D PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

##### **RAC-OPS 1.195 Control operacional y despacho de vuelos. Funciones y responsabilidades.**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.195)

(Ver CCA OPS 1.195)

(Ver CCA OPS 1.195(e))

(Ver CCA OPS 1.195©)

El operador:

- (a) Debe establecer y mantendrá un método, aprobado por la AHAC, para ejercer el control operacional;
- (b) Debe ejercer el control operacional sobre cualquier vuelo operado bajo los términos de su COA, mediante el establecimiento de un Centro de Control Operacional y de Despacho (CCOD), o Unidad equivalente.
- (c) El operador debe asignar a este CCOD el número suficiente de despachadores de vuelo para garantizar el adecuado control operacional de cada vuelo.
- (d) El despachador de vuelo debe ser titular de una licencia emitida de acuerdo al RAC-LPTA. y
  - (1) demostrar al operador conocimientos sobre:
    - (i) El contenido del manual de operaciones;
    - (ii) El equipo de radio de los aviones empleados; y,
    - (iii) El equipo de navegación de los aviones utilizados.
  - (2) Demostrar al operador conocimientos de los siguientes detalles sobre las operaciones de las que es responsable y las aéreas en que está autorizado a ejercer la supervisión del vuelo.
    - (i) Las condiciones meteorológicas estacionales y las fuentes de información meteorológica;
    - (ii) Los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los aviones empleados;
    - (iii) Las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación; y,
    - (iv) Las instrucciones para la carga del avión
  - (3) Demostrar al operador conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pertinente a las funciones de despacho; y,

- (4) Demostrara operador la capacidad de desempeñar las funciones señaladas en inciso (e) siguiente;
- (e) El despachador de vuelo debe tener las siguientes responsabilidades:
- (1) Llevar a cabo las actividades establecidos en RAC-OPS 1.605 y preparar los documentos de peso y balance antes de cada vuelo, de conformidad con lo indicado en RAC-OPS 1.625
  - (2) Preparar y presentar a la dependencia ATS apropiada el Plan de Vuelo ATS
  - (3) Preparar el Plan de Vuelo Operacional, siguiendo lo requerido en RAC-OPS 1.1060
  - (4) Ayudar y/o coordinar con el piloto al mando en la preparación del vuelo, siguiendo lo establecido en RAC-OPS 1.290
  - (5) Proporcionar al piloto al mando los reportes actualizados disponibles, o la información sobre la condición del aeropuerto y sobre las irregularidades en las facilidades para la navegación, que puedan afectar el vuelo.
  - (6) Antes del vuelo debe proporcionar al piloto al mando todo reporte o pronóstico sobre el tiempo que tenga a disposición y que pueda afectar la seguridad del mismo, tales como turbulencias de aire claro, tormentas, cortantes de viento de baja altura, para la ruta a ser volada y de cada aeropuerto a ser usado.
  - (7) Durante el vuelo, el encargado de operaciones de vuelo debe proporcionar al piloto al mando toda la información adicional sobre las condiciones meteorológicas e irregularidades en las facilidades o servicios que puedan afectar la seguridad del mismo, además cualquier enmienda al plan de vuelo que se requiera en el curso del mismo.
  - (8) El despachador de vuelo debe dar seguimiento del vuelo desde su inicio hasta su terminación.
  - (9) El operador debe garantizar que todo despachador de vuelo realiza el entrenamiento de conversión, diferencias o familiarización y recurrente, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice 1 al RAC-OPS 1.195.
  - (10) En caso de una emergencia, el despachador debe:
    - (i) iniciar los procedimientos establecidos en el manual de operaciones. Evitando tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC; y,
- (f) El centro de control de operaciones y despacho de vuelo no debe adoptar ninguna medida incompatible con los procedimientos establecidos por:
- (1) Control de tránsito aéreo (ATS),
  - (2) Servicio meteorológico,
  - (3) Servicio de comunicaciones.
- (g) El despachador de vuelos debe coordinar primero con la correspondiente dependencia ATS antes de comunicar al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo, relacionada con enmiendas al plan de vuelo que se requieran. (Ver CCA OPS 1.195(g)).
- (h) El despachador de vuelo que haya dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos no se le debe asignar funciones a no ser que cumplan con las disposiciones de entrenamiento establecidas RAC-LPTA.

#### **RAC OPS 1.198 Comunicación de aeronaves con CCOD**

- (a) Todo operador realizando operaciones bajo RAC OPS 1 debe demostrar a satisfacción de la AHAC que para sus aeronaves con un peso máximo de despegue superior a 5700 Kg. y todas las aeronaves de turbina:
- (1) Deben mantener radiocomunicación apropiada en doble sentido a lo largo de la ruta de vuelo entre cada aeronave y la oficina de despacho, o por otros medios de comunicación aprobados por la AHAC; y,
  - (2) Deben mantener radiocomunicación apropiada en doble sentido, entre cada aeronave y la unidad de control de tráfico aéreo.

- (b) El sistema de comunicación entre la aeronave y la oficina de despacho debe ser independiente de los sistemas de comunicación de la unidad de ATC.

#### **RAC-OPS 1.200 Manual de Operaciones**

El operador debe proporcionar un ejemplar del manual de operaciones elaborado de acuerdo con la Subparte P, junto con todas las enmiendas y revisiones para someterlo a revisión y aceptación y, donde se requiera, a aprobación, además debe proporcionar dicho Manual de Operaciones, para uso y guía del personal de operaciones. El Manual de Operaciones se modificará o revisará, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que este al día la información en el contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar dicho manual. El operador debe incorporar en el Manual de Operaciones todo texto obligatorio que la AHAC le pueda exigir.

#### **RAC-OPS 1.205 Competencia del personal de operaciones**

El operador debe garantizar que todo el personal asignado, o que tenga una participación directa en las operaciones de tierra y de vuelo esté debidamente instruido, haya demostrado su capacidad para desempeñar sus funciones particulares, conozca sus responsabilidades y la relación entre sus obligaciones y la operación en su conjunto.

#### **RAC-OPS 1.210 Establecimiento de procedimientos**

(Ver CCA OPS 1.210(a))

(Ver CCA OPS 1.210(b))

- (a) El operador debe establecer procedimientos e instrucciones, para cada tipo de avión, que incluyan las funciones del personal de tierra y de los tripulantes, para todo tipo de operaciones tanto en tierra como en vuelo. (Ver CCA OPS 1.210(a))
- (b) El operador debe establecer listas de verificación para su uso por los miembros de la tripulación en todas las fases de operación del avión, en condiciones normales, anormales y de emergencia, según el caso, a fin de garantizar que se sigan los procedimientos del Manual de Operaciones. (Ver CCA OPS 1.210(b)). En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán

los principios relativos a factores humanos.

- (c) El operador no debe requerir a ningún miembro de la tripulación que realice cualquier actividad durante las fases críticas del vuelo que no sean las requeridas para la operación segura del avión. (Ver RAC-OPS 1.194 (a)(7))

#### **RAC-OPS 1.215 Utilización de los Servicios de Tránsito Aéreo**

El operador debe garantizar que se utilicen los Servicios de Tránsito Aéreo en todos los vuelos en los que estén disponibles.

#### **RAC-OPS 1.216 Instrucciones Operacionales en vuelo (Ver CCA OPS 1.216)**

El operador debe garantizar que las instrucciones operacionales en vuelo que involucren un cambio en el plan de vuelo ATS deben, cuando sea posible, ser coordinados con la unidad de ATS antes de transmitir los cambios a la aeronave.

#### **RAC-OPS 1.220 Autorización de Aeródromos por el Operador**

(Ver CCA OPS 1.220)

- (a) El operador sólo puede usar los aeródromos que sean adecuados a los tipos de avión y operaciones pertinentes.
- (b) Con sujeción a las condiciones publicadas para su uso, los aeródromos y sus servicios e instalaciones deben estar disponibles continuamente para las operaciones de vuelo durante sus horas de operación publicadas, independientemente de las condiciones meteorológicas.

#### **RAC-OPS 1.225 Mínimos de Operación de Aeródromo**

- (a) El operador debe establecer los mínimos de operación de aeródromo, de acuerdo con el RAC-OPS 1.430, para cada aeródromo de salida, destino o alternativo cuya utilización se autorice de acuerdo con el RAC-OPS 1.220.

- (b) Estos mínimos deben tener en cuenta cualquier incremento que imponga la AHAC a los valores especificados en el subpárrafo (a) anterior.
- (c) Los mínimos para un tipo específico de procedimiento de aproximación y aterrizaje se consideran aplicables si:
  - (1) Están operativos los equipos de tierra que aparecen en la carta correspondiente, requeridos para el procedimiento previsto;
  - (2) Están operativos los sistemas del avión requeridos para el tipo de aproximación;
  - (3) Se cumplen los criterios requeridos de performance del avión;
  - (4) La tripulación tiene las calificaciones correspondientes.
- (d) No se debe continuar ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo, o por lo menos en un aeródromo de alternativa de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo de conformidad con la RAC OPS 1.430.
- (e) No se debe continuar una aproximación por instrumentos por debajo de 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo o en el tramo de aproximación final, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control corresponda o esté por encima de los mínimos de utilización del aeródromo.
- (f) Si, después de ingresar en el tramo de aproximación final o después de descender por debajo de 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún avión debe proseguir su aproximación para el aterrizaje en ningún aeródromo, más allá del punto en que se infringirían los límites de los mínimos de utilización para el aeródromo de que se trate.

**RAC-OPS 1.230 Procedimientos de salida y aproximación por instrumentos**

- (a) El operador debe garantizar que se utilizan los procedimientos de salida y aproximación por instrumentos que haya establecido el Estado donde esté situado el aeródromo.
- (b) No obstante el anterior subpárrafo (a), el piloto al mando puede aceptar una autorización ATC para desviarse de una ruta de salida o llegada publicada, siempre que se cumplan los criterios de franqueamiento de obstáculos y se tengan plenamente en cuenta las condiciones operativas. La aproximación final se debe volar visualmente o de acuerdo con el procedimiento establecido de aproximación por instrumentos.
- (c) El operador sólo puede poner en práctica procedimientos distintos de aquellos cuya utilización se requiere en el subpárrafo (a) anterior, si han sido aprobados por el Estado donde está situado el aeródromo, si fuera requerido y si han sido aceptados por la AHAC.

**RAC-OPS 1.235 Procedimientos de atenuación de ruido**

- (a) El operador debe establecer procedimientos operacionales de atenuación de ruido durante las operaciones de vuelo que cumplan con el documento OACI PANS OPS Volumen I (Doc. 8168-OPS/611).
- (b) Los procedimientos de atenuación de ruido durante el ascenso después del despegue que especifique el operador para un tipo determinado de avión, deben ser los mismos para todos los aeródromos.

**RAC-OPS 1.237 Procedimientos operacionales de aviones para velocidades verticales de ascenso y de descenso**

A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolidión de a bordo (ACAS II) en aeronaves que se encuentren o aproximen a altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los operadores deben especificar en su manual de operaciones procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s o 1 500 ft/min (dependiendo de los instrumentos

disponibles) a lo largo de los últimos 300 m (1 000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado cuando el piloto se entere de que otra aeronave vuela o se aproxima a una altitud o nivel de vuelo adyacente.

#### **RAC-OPS 1.240 Rutas y áreas de operación**

(a) El operador debe garantizar que sólo se lleven a cabo operaciones en las rutas o áreas para las que:

- (1) Se disponga de instalaciones y servicios en tierra adecuados para la operación prevista, incluyendo servicios meteorológicos;
- (2) La performance del avión cuya utilización esté prevista, sea adecuada para cumplir los requisitos de altitud mínima de vuelo;
- (3) El equipo del avión cuya utilización esté prevista, cumpla los requisitos mínimos para esa operación;
- (4) Se disponga de mapas y cartas adecuadas; (Ver RAC OPS 1.135 (a) (9))
- (5) En el caso de que se utilicen aviones bimotores, se disponga de aeródromos adecuados dentro de las limitaciones de tiempo/distancia establecidas en RAC-OPS 1.245.
- (6) Si se utilizan aviones mono-motores, se disponga de superficies que permitan la ejecución de un aterrizaje forzoso con seguridad.

(b) El operador debe garantizar que se lleven a cabo las operaciones de acuerdo con cualquier restricción que haya impuesto la AHAC en cuanto a rutas o áreas de operación.

#### **RAC-OPS 1.241 Operación en espacio aéreo definido con separación vertical mínima reducida (RVSM)**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.241)

(Ver Anexo 2, Sección 2 al RAC-OPS 1 – Operaciones Especiales-)

(a) El operador no debe operar un avión en aquellas partes definidas del espacio aéreo donde, basado en

acuerdos regionales de navegación aérea, se aplique una separación vertical mínima de 300 m (1000 pies) a no ser que esté aprobado por la AHAC (Aprobación operacional RVSM).(Ver RAC-OPS 1.872)

(b) Para obtener la aprobación operacional RVSM, el operador debe demostrar que:

- (1) La capacidad de performance de navegación vertical de la aeronave satisface los requisitos especificados en el Anexo 2 Sección 2 del RAC OPS 1 “Operaciones Especiales”;
- (2) El operador ha establecido procedimientos adecuados con respecto a las prácticas y programas de aeronavegabilidad (mantenimiento y reparación) continuos; y
- (3) El operador ha establecido procedimientos y entrenamiento adecuados (inicial, recurrente, etc.) respecto a la tripulación de vuelo para operaciones en espacio aéreo RVSM
- (4) El operador ha establecido procedimientos y entrenamiento adecuados (inicial, recurrente, entre otros.) respecto a los despachadores y personal de mantenimiento

(c) El operador establecerá un procedimiento de reporte de desviaciones significativas de altitud mientras se encuentra operando en espacio aéreo designado RVSM (Ver Apéndice 7 del Anexo 2, Sección 2 del RAC OPS 1). Dichos reportes deben ser:

- (1) notificados por el operador a la AHAC del Estado del operador, dentro de 72 horas posterior al regreso de la tripulación involucrada a la base principal de operaciones del operador.
- (2) Notificados al Estado de Matrícula dentro del plazo establecido por dicho Estado.

(d) El operador debe adoptar las medidas correctivas inmediatas para aeronaves individuales, o grupos de tipos de aeronaves que, según se indica en tales reportes, no cumplen con los requisitos de mantenimiento de la altitud para operaciones en espacios aéreos designados RVSM.

**RAC-OPS 1.243 Operaciones en zonas con requisitos específicos de performance de navegación**

(Ver CCA OPS 1.243)

(Ver Anexo 2, Sección 2 al RAC OPS 1 Operaciones Especiales)

- (a) El operador no debe operar un avión en zonas definidas o en porciones definidas de un espacio aéreo específico, basado en acuerdos regionales de navegación aérea, donde estén establecidas especificaciones de performance mínima de navegación, a no ser que:
- (1) Esté autorizado por la AHAC para realizar operaciones especiales de acuerdo a lo descrito en las especificaciones de operaciones.
  - (2) Esté dotado de equipos de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones establecidas.
- (b) La capacidad de performance de navegación de la aeronave satisface los requisitos especificados en el Anexo 2 Sección 2 del RAC OPS 1 "Operaciones Especiales".
- (c) El operador debe establecer un programa de entrenamiento y material adecuado (inicial, recurrente, etc.), para las tripulaciones de vuelo que muestre que las prácticas y procedimientos operacionales y el entrenamiento relacionado a operaciones en espacio aéreo definido como se establece en las especificaciones y limitaciones de operación.
- (d) El operador ha establecido procedimientos y entrenamiento adecuados (inicial, recurrente, etc.) respecto a los despachadores y personal de mantenimiento respecto a operaciones en espacio aéreo definido como se establece en las especificaciones y limitaciones de operación.
- (e) El operador debe establecer un sistema de aeronavegabilidad continuada para las instalaciones de equipos de navegación abordo para operaciones en espacio aéreo definido como se establece en las especificaciones y limitaciones de operación.
- (f) El operador establecerá un procedimiento de reporte de desviaciones significativas de navegación mientras se encuentra operando en espacio aéreo designado como

se establece en las especificaciones y limitaciones de operación. Dichos reportes deben ser:

- (1) Notificados por el operador a la AHAC del Estado del operador, dentro de 72 horas posterior al regreso de la tripulación involucrada a la base principal de operaciones del operador.
  - (2) Notificados al Estado de Matrícula dentro del plazo establecido por dicho Estado.
  - (3) El operador adoptará las medidas correctivas inmediatas para aeronaves individuales, o grupos de tipos de aeronaves que, según se indica en tales reportes, no cumplen con los requisitos de navegación para operaciones en espacios aéreos designados como se establece en las especificaciones y limitaciones de operación.
- (g) El operador debe someter un programa de mantenimiento para su aprobación .
- (h) El operador de una aeronave operando en aéreas referidas en (a) debe asegurar que todos los procedimientos de contingencia, especificados por la autoridad responsable del espacio aéreo en cuestión se haya incluido en el manual de operaciones.

**RAC-OPS 1.245 Distancia máxima desde un aeródromo adecuado para aviones bimotres sin aprobación EDTO**

(Ver CCA OPS 1.245(a))

(Ver CCA OPS 1.245(a)(2))

- (a) A no ser que esté aprobado específicamente por la AHAC de acuerdo con RAC-OPS 1.246 (a) (Aprobación operacional EDTO) el operador no debe operar un avión bimotor, en una ruta donde la separación en algún punto de la misma con respecto a un aeródromo adecuado sea superior a:
- (1) Aviones de performance Clase A con:
    - (i) configuración máxima aprobada de 20 o más asientos para pasajeros; o,
    - (ii) peso máximo al despegue de 45.360 Kg. o

superior, la distancia volada en 60 minutos a velocidad de crucero con un motor inoperativo, determinada de acuerdo con el subpárrafo (b) siguiente;

(2) Aviones de performance Clase A con:

- (i) Configuración máxima aprobada de 19 o menos asientos para pasajeros; y,
- (ii) Peso máximo al despegue inferior a 45.360 Kg., la distancia volada en 120 minutos o, si es aprobado por la AHAC, hasta 180 minutos para aviones turbo reactores, a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, determinada de acuerdo con el subpárrafo (b) siguiente (Ver CCA OPS 1.245(a) (2));

(3) Aviones de performance Clases B o C:

- (i) La distancia volada en 120 minutos a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, determinada de acuerdo con el subpárrafo (b) siguiente; o,
- (ii) 300 millas náuticas, la que sea menor. (Ver CCA OPS 1.245(a))

(b) El operador debe determinar la velocidad para el cálculo de la distancia máxima desde un aeródromo adecuado para cada tipo o variante de avión bimotor operado, sin exceder la  $V_{mo}$ , basado en la velocidad verdadera que el avión puede mantener con un motor inoperativo en las siguientes condiciones:

- (1) Atmósfera estándar internacional (ISA);
- (2) Nivel de vuelo:

(i) Para aviones turbo reactores a:

- (A) FL 170; o,
- (B) El nivel de vuelo máximo que el avión pueda alcanzar y mantener con un motor inoperativo, usando el máximo régimen de ascenso especificado en el Manual de Vuelo del avión, la que sea menor.

(ii) Para aviones de hélice a:

- (A) FL 80; o,
- (B) El nivel de vuelo máximo que el avión pueda alcanzar y mantener con un motor inoperativo, usando el máximo régimen de ascenso especificado en el Manual de Vuelo del avión, la que sea menor.

(3) Potencia o Empuje máximo continua (MCT) en el motor operativo;

(4) Un peso del avión no inferior a la resultante de:

- (i) Despegue al nivel del mar con el peso máximo de despegue; y,
- (ii) Ascenso con todos los motores operativos a la altitud óptima de crucero de largo alcance; y,
- (iii) Volar a velocidad de crucero de largo alcance a esa altitud con todos los motores operativos, hasta que el tiempo transcurrido desde el despegue sea igual a lo prescrito en el subpárrafo (a) anterior.

(c) El operador debe garantizar que los datos siguientes, específicos para cada tipo o variante de avión, estén incluidos en el Manual de Operaciones:

- (1) La velocidad de crucero con un motor inoperativo, determinada de acuerdo con el subpárrafo (b) anterior; y,
- (2) La distancia máxima a un aeródromo adecuado determinada de acuerdo con los subpárrafos (a) y (b) anteriores.

(d) Las velocidades y altitudes (niveles de vuelo) especificados anteriormente se entiende que deben ser empleadas únicamente para establecer la distancia máxima desde un aeródromo adecuado.

**RAC-OPS 1.246. Requisitos adicionales para los vuelos de más de 60 minutos en aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta, incluyendo las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO).**

(Ver Anexo 2 Sección 2 al RAC OPS 1 – Operaciones Especiales-)

(Ver CCA OPS 1.246)

(a). Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos hasta un aeródromo de alternativa en ruta. Los operadores que realicen vuelos de más de 60 minutos desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta, se deben asegurar de que:

(1). Para todos los aviones:

(i). Se identifiquen los aeródromos de alternativa en ruta; y,

(ii). Se proporcione a la tripulación de vuelo la información más reciente sobre los aeródromos de alternativa en ruta identificados, incluyendo la situación operacional y las condiciones meteorológicas.

(2). Para los aviones con dos motores de turbina, en la información más reciente proporcionada a la tripulación de vuelo se indique que las condiciones en los aeródromos de alternativa en ruta identificados corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el operador para el vuelo a la hora prevista de su utilización.

(3). Además de los requisitos de la RAC OPS 1.476(a), todos los operadores se deben asegurar de que se tome en cuenta lo que se indica a continuación y se proporcione el nivel general de seguridad operacional previsto en las disposiciones de esta regulación:

(i). Control de operaciones y procedimientos de despacho de los vuelos.

(ii). Procedimientos operacionales ; y,

(iii). Programas de instrucción.

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

(1). Salvo que la AHAC haya aprobado de manera específica la operación, ningún avión con dos o más motores de

turbina debe realizar operaciones en una ruta en la que el tiempo de desviación hasta un aeródromo de alternativa en ruta desde un punto en la ruta, calculado en condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inactivo para aviones con dos motores de turbina y a la velocidad de crucero con todos los motores en marcha para los aviones con más de dos motores de turbina, exceda del umbral de tiempo establecido por dicho la AHAC para tales operaciones.

(2). El tiempo de desviación máximo para el operador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones con tiempo de desviación extendido, debe ser aprobado por la AHAC.

(3). Al aprobar el tiempo de desviación máximo apropiado para un operador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones con tiempo de desviación extendido, la AHAC se debe asegurar de que:

(i). Para todos los aviones, no se sobrepase la limitación de tiempo más restrictiva de un sistema significativo para EDTO, si corresponde, indicada en el manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) y correspondiente a esa operación en particular; y,

(ii). Para los aviones con dos motores de turbina, el avión tenga certificación para EDTO.

(4). No obstante lo dispuesto en la RAC OPS 1.246(b) (3)(i)), la AHAC, basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el operador mediante la cual se demuestre como se debe mantener un nivel de seguridad operacional equivalente, puede aprobar los vuelos que superan los límites de tiempo del sistema con mayor limitación de tiempo. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica debe incluir, como mínimo, lo siguiente:

(i). Capacidades del operador;

(ii). Fiabilidad global del avión;

(iii). Fiabilidad de cada sistema con límite de tiempo;

(iv). Información pertinente del fabricante del avión; y

(v). Medidas de mitigación específicas.

- (5). Para los aviones que se utilizan en EDTO, el combustible adicional que se requiere en el Apéndice 1 al RAC OPS 1.255(a) se debe incluir el combustible necesario para cumplir con la situación de combustible crítico para EDTO según lo establecido por la AHAC.
- (6). No se debe proseguir con un vuelo más allá del umbral de tiempo conforme al RAC OPS 1.246(b) a menos que se haya revaluado la disponibilidad de los aeródromos de alternativa en ruta identificados y la información más reciente indique que, para la hora prevista de utilización, las condiciones en esos aeródromos corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el operador para la operación. Si se identifican condiciones que pudieran impedir una aproximación y un aterrizaje seguros en ese aeródromo para la hora prevista de utilización, se debe determinar la adopción de medidas alternativas.
- (7). Al aprobar el tiempo de desviación máximo para aviones con dos motores de turbina, la AHAC del operador se debe asegurar de que se tome en cuenta lo siguiente para proporcionar el nivel general de seguridad operacional:
- (i). Fiabilidad del sistema de propulsión;
  - (ii). Certificado de aeronavegabilidad para EDTO del tipo de avión; y,
  - (iii). Programa de mantenimiento para EDTO.

#### **RAC-OPS 1.250 Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo**

(Ver CCA OPS 1.250)

- (a) El operador debe establecer altitudes mínimas de vuelo, y métodos para determinarlas, en todos los segmentos de ruta que se vuelen, incluyendo las no establecidas por el Estado; teniendo en cuenta la separación requerida sobre el terreno, de acuerdo con lo establecido en las Subpartes desde F hasta I.
- (b) Cada método utilizado para establecer las altitudes mínimas de vuelo debe ser aprobado por la AHAC.
- (c) Cuando las altitudes mínimas de vuelo establecidas

por los Estados que se sobrevuelen sean más altas que las del operador, se aplicarán los valores más altos.

- (d) El operador debe tener en cuenta los siguientes factores cuando establezca las altitudes mínimas de vuelo:
  - (1) La precisión con que se pueda determinar la posición del avión;
  - (2) Las imprecisiones probables de las indicaciones de los altímetros;
  - (3) Las características del terreno (como cambios bruscos en la elevación) a lo largo de las rutas o en las áreas donde se lleven a cabo las operaciones.
  - (4) La probabilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables (como turbulencia severa, corrientes de aire descendentes); y,
  - (5) Imprecisiones posibles en las cartas aeronáuticas.
  - (6) Las restricciones del espacio aéreo.
- (e) En el cumplimiento de los requisitos que se indican en el subpárrafo (d) anterior, se debe tomar en consideración:
  - (1) Correcciones de los valores estándar por las variaciones en la temperatura y presión;
  - (2) Los requisitos ATC; y,
  - (3) Cualquier contingencia a lo largo de la ruta prevista.

#### **RAC-OPS 1.255 Política de combustible**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.255)

(Ver Apéndice 2 al RAC-OPS 1.255)

(Ver CCA OPS 1.255)

(Ver CCA OPS 1.255©(3)(i))

- (a) El operador debe establecer una política de combustible a los efectos del despacho de vuelo y re-despacho en vuelo, para asegurar que cada vuelo lleve suficiente combustible para la operación prevista y reservas para cubrir las desviaciones de la operación planificada.
- (b) El operador debe asegurar, al menos, que la planificación de los vuelos se basa en lo establecido en los subpárrafos (1) y (2) siguientes:
  - (1) Procedimientos contenidos en el Manual de Operaciones, y datos obtenidos de:

- (i) Datos proporcionados por el fabricante del avión; o,
  - (ii) Datos actualizados y específicos del avión obtenidos del sistema de seguimiento de consumos de combustible
- (2) Las condiciones operativas bajo las que se debe realizar el vuelo, incluyendo:
- (i) Datos reales sobre el consumo de combustible del avión;
  - (ii) Pesos previstos;
  - (iii) Condiciones meteorológicas previstas; y,
  - (iv) Los procedimientos y restricciones de los Servicios de Tránsito Aéreo.
  - (v) Aviso a los pilotos.
  - (vi) Efecto de los elementos con mantenimiento diferido y/o cualquier desviación respecto de la configuración.
- (c) El operador debe asegurar que el cálculo pre-vuelo del combustible utilizable requerido para un vuelo, incluya:
- (1) Combustible para el rodaje;
  - (2) Combustible para el vuelo;
  - (3) Combustible de reserva, consistente en (Ver RAC-OPS 1.194):
    - (i) Combustible para contingencias;
    - (ii) Combustible para destinos alternos, si se requieren. (Esto no excluye la selección del aeródromo de salida como alternativo de destino);
    - (iii) Combustible de reserva final; y,
    - (iv) Combustible adicional, si lo requiere el tipo de operación (como ETOPS);
  - (4) Combustible extra si lo requiere el piloto al mando.
- (d) El operador debe asegurar que los procedimientos de re-despacho en vuelo, para el cálculo del combustible utilizable requerido, cuando un vuelo deba proceder por una ruta o hacia un destino distinto del que se planificó inicialmente, incluyan:

- (1) Combustible para el trayecto que resta del vuelo;
- (2) Combustible de reserva consistente en:
  - (i) Combustible para contingencias;
  - (ii) Combustible para destinos alternos, si se requieren. (Esto no excluye la selección del aeródromo de salida como el alternativo de destino);
  - (iii) Combustible de reserva final; y,
  - (iv) Combustible adicional, si lo requiere el tipo de operación (como ETOPS); y,
- (3) Combustible extra si lo requiere el piloto al mando.

#### **RAC-OPS 1.260 Transporte de Personas con Movilidad Reducida**

(Ver CCA OPS 1.260)

- (a) El operador debe establecer procedimientos para el transporte de Personas con Movilidad Reducida (PMR).
- (b) El operador debe garantizar que a las PMR no se les asignen, ni ocupen asientos en los que su presencia podría:
  - (1) Impedir a la tripulación el cumplimiento de sus funciones;
  - (2) Obstruir el acceso a los equipos de emergencia; o,
  - (3) Impedir la evacuación del avión en caso de emergencia.
- (c) Debe proporcionarse al piloto al mando información relativa a número y ubicación a bordo de los PMR transportados.

#### **RAC-OPS 1.265 Transporte de pasajeros no admitidos en un país, deportados o personas bajo custodia.**

El operador debe establecer procedimientos para el transporte de pasajeros rechazados, deportados o personas bajo custodia para garantizar la seguridad del avión y sus ocupantes. Se debe notificar al piloto al mando cuando se vayan a embarcar estas personas.

**RAC-OPS 1.270 Almacenaje de equipaje y carga**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.270)

(Ver CCA OPS 1.270)

- (a) El operador debe establecer procedimientos para asegurar que sólo se lleve a bordo de un avión e introduzca en la cabina de pasajeros el equipaje de mano que se pueda almacenar de forma adecuada y segura.
- (b) El operador debe establecer procedimientos para garantizar que todo el equipaje y carga a bordo que pueda causar lesiones o daños u obstruir los pasillos y salidas, si se desplaza, se coloque en lugares concebidos para evitar desplazamientos.

**RAC-OPS 1.280 Asignación de asientos de pasajeros**

(Ver CCA OPS 1 al RAC OPS 1.280)

(Ver CCA OPS 2 al RAC OPS 1.280)

El operador debe establecer procedimientos para garantizar que los pasajeros estén sentados de forma tal que en el caso de que fuera necesaria una evacuación de emergencia, puedan ser mejor atendidos y no obstaculizar la evacuación del avión.

**RAC-OPS 1.285 Instrucciones para los pasajeros.**

El operador debe garantizar que:

## (a) General.

- (1) Se den instrucciones verbales claras y completas a los pasajeros, relativas a la seguridad, que se pueden dar en su totalidad o en parte mediante una presentación audiovisual con el fin de que conozcan bien la ubicación y uso del equipo de emergencia.
- (2) Cada uno de los pasajeros dispongan de una tarjeta con instrucciones de seguridad, donde se indique mediante pictogramas la operación de los equipos de emergencia y salidas que pudieran utilizar.

## (b) Antes del despegue

- (1) Se informe a los pasajeros sobre:

- (i) Normas sobre el fumado;
- (ii) Que el asiento debe estar en posición vertical y la bandeja plegada;
- (iii) Ubicación de las salidas de emergencia;
- (iv) Ubicación y uso del sendero luminoso que indica el camino de evacuación;
- (v) Almacenamiento del equipaje de mano;
- (vi) Restricciones en el uso de dispositivos electrónicos portátiles; y,
- (vii) Ubicación y contenido de la tarjeta con instrucciones de seguridad;
- (viii) La utilización de cinturones y/o arneses de seguridad; y,

- (2) Que los pasajeros reciban una demostración de lo siguiente:

- (i) Empleo de los cinturones y/o arneses de seguridad, incluyendo el modo de cierre y apertura;
- (ii) Ubicación y modo de empleo del equipo de oxígeno, si se requiere (Ver el RAC-OPS 1.770 y RAC-OPS 1.775). También se deben dar instrucciones a los pasajeros para que apaguen sus cigarrillos cuando se esté utilizando oxígeno; y,
- (iii) Ubicación y modo de empleo de los chalecos salvavidas, si son requeridos (Ver RAC-OPS 1.825).

## (c) Después del despegue

- (1) Se recuerde a los pasajeros, si procede, lo siguiente:

- (i) Las normas sobre la imposibilidad de fumar
- (ii) La utilización de cinturones y/o arneses de seguridad, incluyendo los beneficios de mantener el cinturón asegurado mientras se encuentra sentado independientemente de si la señal del cinturón está iluminada

## (d) Antes del aterrizaje

- (1) Se recuerde a los pasajeros, si procede, lo siguiente:

- (i) Las normas sobre fumar;
  - (ii) La utilización de cinturones y/o arneses de seguridad;
  - (iii) Que el asiento debe estar en posición vertical y la bandeja plegada;
  - (iv) El almacenamiento del equipaje de mano; y,
  - (v) Las restricciones sobre el uso de dispositivos electrónicos portátiles.
- (e) Después del aterrizaje
- (1) Se recuerde a los pasajeros lo siguiente:
- (i) Las normas sobre fumar; y,
  - (ii) La utilización de cinturones y/o arneses de seguridad.
- (f) En una emergencia durante el vuelo, se deben dar instrucciones a los pasajeros sobre las acciones adecuadas a las circunstancias de cada emergencia.

**RAC-OPS 1.290 Preparación del vuelo**

- (a) El operador debe garantizar, que para cada vuelo previsto, se ha completado un plan operacional de vuelo.
- (b) El piloto al mando no debe iniciar un vuelo a menos que esté satisfecho de que:
  - (1) El avión es aeronavegable y los certificados apropiados (aeronavegabilidad y matrícula) estén a bordo del mismo;
  - (2) La configuración del avión cumple con lo establecido en la Lista de Desviación de la Configuración (CDL);
  - (3) Se dispone de los instrumentos y equipos requeridos para el vuelo, de acuerdo con las Subpartes K y L;
  - (4) Los instrumentos y equipos, salvo lo dispuesto en la MEL, están en condiciones operativas;
  - (5) Se haya obtenido la conformidad (visto bueno) de mantenimiento del avión;
  - (6) Están disponibles aquellas partes del Manual de Operaciones requeridas para la realización del vuelo;

- (7) Se encuentran a bordo los documentos, información adicional y formularios cuya disponibilidad sea requerida en el RAC-OPS 1.125 y el RAC-OPS 1.135;
- (8) Se dispone de mapas, cartas y documentos asociados, o datos equivalentes, vigentes, que cubran la operación prevista del avión incluyendo cualquier desviación que se pueda esperar razonablemente. Esto debe incluir cualquier tabla de conversión necesaria para apoyar operaciones en donde se utilicen niveles, altitudes y alturas en metros.
- (9) Las instalaciones y servicios de tierra que se requieren para el vuelo planificado estén disponibles y sean adecuadas.
- (10) Se pueda cumplir, con el plan de vuelo operacional, las disposiciones que se especifican en el Manual de Operaciones con respecto a los requisitos de combustible, aceite y oxígeno, altitudes mínimas de seguridad, mínimos de operación de aeródromo y la disponibilidad de aeródromos alternos cuando se requieran;
- (11) El peso del avión y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- (12) La carga está distribuida correctamente y asegurada;
- (13) El peso del avión, al inicio de la carrera de despegue, debe ser tal que se puede llevar a cabo el vuelo de acuerdo con las Subpartes desde F hasta I, según sea aplicable; y,
- (14) Se puede cumplir con cualquier limitación operativa además de las que se indican en los anteriores subpárrafos (9) y (12).

**RAC OPS 1.292 Requisitos adicionales para las operaciones con un solo piloto con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche**

- (a) Un avión no será operado en condiciones IFR o de noche por una tripulación de vuelo constituida por un solo piloto, salvo que la operación haya sido específicamente aprobada por la AHAC.
- (b) Un solo piloto no debe realizar operaciones IFR o de noche, a menos que:

- (1) El manual de vuelo no requiera que la tripulación de vuelo sea de más de un piloto;
- (2) El avión sea propulsado por hélice;
- (3) La configuración máxima aprobada de asientos de pasajeros no sea superior a nueve;
- (4) El peso máximo certificada de despegue no exceda de 5 700 kg;
- (5) El avión esté equipado como se describe en la RAC OPS 1.655; y,
- (6) El piloto al mando haya cumplido con los requisitos de experiencia, instrucción, verificación y actividad reciente descritos en el Apéndice 2 al RAC OPS 1.940.

**RAC-OPS 1.295 Selección de aeródromos**

(Ver CCA OPS 1.295)

(Ver CCA OPS 1.295 ©(1)(ii))

- (a) Al planificar un vuelo el operador debe establecer procedimientos para la selección de aeródromos de destino y/o alternos de acuerdo con el RAC-OPS 1.220.
- (b) El operador debe seleccionar y especificar en el plan operacional de vuelo un aeródromo alternativo para el despegue si no fuera posible volver al aeródromo de salida por motivos meteorológicos o de performance. El aeródromo alternativo de despegue debe estar situado dentro de los tiempos de vuelo siguientes del aeródromo de salida:
  - (1) Para aviones bimotores una hora a la velocidad de crucero, con un motor inoperativo de acuerdo con el AFM, en condiciones estándar con aire en calma, basadas en el peso actual de despegue; o,
  - (2) Para los aviones de tres y cuatro motores, un tiempo de vuelo de dos horas a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, de acuerdo con el AFM, en condiciones estándar, con aire en calma, basadas en el peso real de despegue; y,
  - (3) Para los aviones que se utilizan en operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), cuando no está disponible ningún aeródromo de alternativa que cumpla los criterios de distancia

- de 1 y 2 anteriores, el primer aeródromo de alternativa disponible situado dentro de la distancia equivalente al tiempo de desviación máximo aprobado del operador considerando el peso de despegue real.
- (4) Si el AFM no estipula una velocidad de crucero con un motor inoperativo, la velocidad que se debe emplear para hacer los cálculos debe ser la que se logre con el/los restante/s motor/es ajustados a la máxima potencia continua (MCT).

- (c) Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se debe seleccionar y especificar al menos un aeródromo de alternativa de destino en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS, a no ser que:

- (1) La duración del vuelo desde el aeródromo de salida, o desde el punto de nueva planificación en vuelo al aeródromo de destino sea tal que, teniendo en cuenta todas las condiciones meteorológicas y la información operacional relativa al vuelo, a la hora prevista de su utilización, exista certidumbre razonable de que:

- (i) La aproximación y el aterrizaje pueden hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; y,
- (ii) Pueden utilizarse pistas distintas a la hora prevista de utilización del aeródromo de destino con una pista, como mínimo, destinada a un procedimiento de aproximación por instrumentos operacional; o,

- (2) El aeródromo sea un aeródromo aislado. Para las operaciones a aeródromos aislados no se requiere seleccionar uno o más aeródromos de alternativa de destino y la planificación debe ajustarse a lo especificado en la RAC OPS 1.350:

- (i). Para cada vuelo a un aeródromo aislado se determinará un punto de no retorno; y,
- (ii). El vuelo que se realiza a un aeródromo

aislado no continuará más allá del punto de no retorno, a no ser que una evaluación vigente de las condiciones meteorológicas, el tráfico y otras condiciones operacionales indiquen que puede realizarse un aterrizaje seguro a la hora prevista de utilización.

- (d) El operador debe seleccionar en el plan de vuelo operacional y plan de vuelo ATS, dos aeródromos alternos de destino:
- (1) Cuando los informes o predicciones meteorológicas correspondientes al aeródromo de destino, o cualquier combinación de los mismos, indiquen que durante un período que comienza 1 hora antes y que concluye 1 hora después de la hora estimada de llegada, las condiciones meteorológicas estarán por debajo de los mínimos de planificación aplicables; (Ver RAC OPS 1.297 (b); o,
  - (2) Cuando no se disponga de información meteorológica.
- (e) El operador basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada mediante la cual se demuestre cómo se debe mantener un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar variaciones operacionales de los criterios de selección de aeródromos de alternativa. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica debe incluir, como mínimo, lo siguiente:
- (1). Capacidades del operador;
  - (2). Capacidad global del avión y sus sistemas;
  - (3). Tecnologías, capacidades e infraestructura del aeródromo disponible;
  - (4). Calidad y fiabilidad de la información meteorológica;
  - (5). Peligros y riesgos de seguridad operacional identificados en relación con cada variación de aeródromo de alternativa;
  - (6). Medidas de mitigación específicas.

**RAC-OPS 1.297 Mínimos de planificación para vuelos IFR**

((Ver CCA OPS 1.297)

(Ver CCA OPS 1.297(b) (2))

- (a) Mínimos de planificación para alternos de despegue. El operador no debe seleccionar un aeródromo como aeródromo alternativo de despegue a menos que los correspondientes informes o predicciones meteorológicas, o cualquier combinación de ellos, indiquen que durante un período que comienza 1 hora antes y termina 1 hora después de la hora estimada de llegada al aeródromo, las condiciones meteorológicas estarán en, o por encima, de los mínimos de aterrizaje aplicables especificados de acuerdo con el RAC-OPS 1.225. Se debe tener en cuenta el techo de nubes cuando las únicas aproximaciones disponibles sean las aproximaciones de no precisión y/o circulando. Se debe tener en cuenta cualquier limitación que tenga relación con las operaciones con un motor inoperativo.
- (b) Mínimos de planificación para los aeródromos de destino y alternativo de destino.

El operador sólo debe seleccionar el aeródromo de destino y/o el/los aeródromo/s alternativo/s de destino cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicas, o cualquier combinación de ellos, indiquen que durante un período que comienza 1 hora antes y termina 1 hora después de la hora estimada de llegada al aeródromo, las condiciones meteorológicas deben estar en, o por encima, de los siguientes mínimos de planificación aplicables:

- (1) Mínimos de planificación para el aeródromo de destino, excepto aeródromos de destino aislados:
  - (i) RVR/visibilidad especificados de acuerdo con el RAC-OPS 1.225; y,
  - (ii) Para una aproximación de no precisión o una aproximación circulando, el techo de nubes en o por encima de la MDH; y,
- (2) Mínimos de planificación para aeródromo/s alternativo/s de destino y aeródromos de destino aislado. (Ver los mínimos establecidos en la Tabla 1):

Tabla 1 Mínimos de planificación - Alternos de ruta y de destino

Tipo de aproximación	Mínimos de planificación
Cat II y III	Cat I Nota 1
Cat I	De no precisión Nota 1 y Nota 2
De no precisión	De no precisión Nota 1 y Nota 2 más 200 pies/1000 m
Circulando	Circulando
Nota 1 RVR. Nota 2 El techo debe estar en o por encima de la MDH.	

- (c) Mínimos de planificación para un aeródromo alternativo de ruta. El operador no debe seleccionar un aeródromo como aeródromo alternativo de ruta a menos que los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o cualquier combinación de los mismos, indiquen que durante un período que comienza 1 hora antes y termina 1 hora después del tiempo previsto de llegada al aeródromo, las condiciones meteorológicas deben estar en, o por encima, de los mínimos de planificación de acuerdo con la Tabla 1 anterior.
- (d) Mínimos de planificación para un alternativo EDTO de ruta. Los aeródromos de alternativa en ruta, para los vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina, se deben seleccionar y se deben especificar en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo para los servicios de tránsito aéreo (ATS).
- (e) El operador no debe seleccionar un aeródromo como aeródromo alternativo ETOPS de ruta a menos que los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o cualquier combinación de los mismos, indiquen que durante un período que comienza 1 hora antes y termina 1 hora después de la hora prevista de llegada al aeródromo, las condiciones meteorológicas deben estar en, o por encima, de los mínimos de planificación que se estipulan en la Tabla 2 siguiente, y de acuerdo con la aprobación ETOPS concedida al operador.

Tabla 2 Mínimos de planificación - ETOPS

Tipo de Aproximación	Mínimos de planificación (RVR/visibilidad requerida y techo de nubes ,si es aplicable)	
	Aeródromo con	
	Al menos, 2 procedimientos distintos de aproximación basados en 2 radio ayudas distintas que sirven a 2 pistas independientes (Ver CCA OPS 1.295©(1)(ii))	Al menos 2 procedimientos distintos de aproximación basados en 2 radio ayudas distintas que sirven a 1 pista, o Al menos 1 procedimiento de aproximación basado en 1 radio ayuda que sirve a 1 pista
Aproximación de Precisión Cat II, III (ILS, MLS)	Mínimos Cat I de Aproximación de Precisión	Mínimos de Aproximación de No Precisión.
Aproximación Precisión Cat I (ILS, MLS)	Mínimos de Aproximación de No Precisión	Mínimos circulando o, si no están disponibles, mínimos de aproximación de no precisión más 200 pies / 1000 m
Aproximación de No Precisión	El más bajo de entre los mínimos de aproximación de no precisión más 200 pies/1000 m., o los mínimos de circulación	El más alto de entre los mínimos de circulación o los mínimos de aproximación de no precisión, más 200 pies/1000 m.
Aproximación circulando	Mínimos de circulación	

### RAC-OPS 1.300 Presentación del Plan de Vuelo ATS

(Ver CCA OPS 1.300)

El operador debe garantizar que no se inicie un vuelo a menos que se haya presentado un plan de vuelo ATS, o se haya suministrado la información adecuada para permitir la activación de los servicios de alerta si fuera necesario.

### RAC-OPS 1.305 Carga/Descarga de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros.

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.305)

(Ver CCA OPS 1.305)

El operador debe garantizar que no se cargue/descargue ningún avión con Avgas o combustible de alta volatilidad (como el Jet-B o similar) o cuando se puedan mezclar

estos tipos de combustible, mientras los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando. En todos los demás casos, se deben tomar las precauciones adecuadas y el avión debe estar debidamente tripulado por personal calificado preparado para iniciar y dirigir una evacuación del avión con los medios más eficientes y rápidos de que se disponga.

### RAC-OPS 1.307 Carga/Descarga de combustible de alta volatilidad

(Ver CCA OPS 1.307)

El operador debe establecer procedimientos para la carga/descarga de combustible de alta volatilidad (ejemplo: Jet B o equivalente) si fuese requerido.

### RAC-OPS 1.308 Remolque y Retro-empuje

(Ver CCA OPS 1.308)

(a) El operador debe asegurar que los procedimientos de

remolque y retro-empuje cumplan con los procedimientos estándares apropiados.

(b) El operador debe asegurar que el posicionamiento de la aeronave antes o después del rodaje no se ejecute sin barra a menos que:

- (1) La aeronave está protegida por su propio diseño de daños al tren de nariz por operación sin barra; o,
- (3) Se da un procedimiento/sistema que alerte a la tripulación de vuelo de que daños de ese tipo han ocurrido; o,
- (3) El vehículo para remolque sin barra está diseñado para evitar daños al tipo de aeronave.

#### **RAC-OPS 1.310 Miembros de la tripulación en sus puestos**

(Ver CCA OPS 1.310(a) (3))

(Ver CCA OPS 1.310(b))

(a) Miembros de la tripulación de vuelo

- (1) Durante el despegue y el aterrizaje permanecerá en su puesto cada miembro de la tripulación de vuelo requerido para realizar funciones en la cabina de mando.
- (2) Durante las restantes fases de vuelo, debe permanecer en su puesto cada miembro de la tripulación de vuelo requerido para realizar funciones en la cabina de mando, a menos que su ausencia sea necesaria para el cumplimiento de sus funciones en relación con la operación, o por necesidades fisiológicas, siempre que por lo menos un piloto con las calificaciones adecuadas permanezca a los mandos del avión en todo momento.
- (3) Durante todas las fases del vuelo cada miembro de la tripulación que esté de servicio en la cabina de vuelo debe permanecer alerta. Si se detecta una falta de atención o distracción, deben tomarse las medidas adecuadas. Si se experimenta fatiga, un procedimiento de descanso controlado, organizado

por el comandante, podría utilizarse si la carga de trabajo lo permite. (ver CCA-OPS 1.310 (a) (3)). El descanso controlado tomado de esta manera no se considerará como un período de descanso para calcular las limitaciones de tiempo de vuelo ni tampoco utilizado para justificar cualquier tiempo de servicio.

(b) Miembros de la tripulación de cabina de pasajeros.

- (1) En todas las cubiertas del avión que estén ocupadas por pasajeros, los miembros requeridos de la tripulación de cabina de pasajeros, deben estar sentados en sus puestos designados durante el despegue y el aterrizaje, y siempre que lo considere necesario el piloto al mando en beneficio de la seguridad. (Ver CCA OPS 1.310(b)).

#### **RAC-OPS 1.313 Uso de Auriculares.**

(a) Todo miembro de la tripulación que este en servicio en la cabina de mando, debe utilizar un auricular con micrófono tipo "Boom" incorporado o equivalente y utilizarlo como el dispositivo primario de escucha a las comunicaciones de voz de los servicios de tráfico aéreo;

- (1) En tierra
  - i. Cuando esté recibiendo la autorización de salida ATC vía comunicación de voz.
  - ii. Cuando los motores estén encendidos.
- (2) En vuelo por debajo de la altitud de transición o 10.000 pies, lo que sea mayor; y,
- (3) Cuando así lo considere conveniente el piloto al mando.

(b) En las condiciones del párrafo anterior (a) el micrófono "boom" o equivalente debe estar en una posición que permita su uso en una comunicación de doble vía.

#### **RAC-OPS 1.315 Dispositivos de asistencia para evacuación de emergencia**

El operador debe establecer procedimientos para garantizar que antes del rodaje, despegue y aterrizaje, y cuando sea

seguro y posible hacerlo, los dispositivos de asistencia para evacuación de emergencia que se despliegan de forma automática, estén armados.

### **RAC-OPS 1.317 Demostración de los Procedimientos de Evacuación de Emergencia**

- (a) El operador debe conducir una demostración real de los procedimientos de evacuación de emergencia, para cada tipo y modelo de avión en su flota, que de fe de su capacidad para evacuar la totalidad de los ocupantes, incluyendo a los miembros de la tripulación, en 90 segundos o menos.
- (b) Salvo que la AHAC basándose en métodos analíticos confiables, llegue a la convicción de que el solicitante dispone de medios de evacuación de emergencia satisfactorios, el proceso de inspección debe exigir al solicitante que demuestre que los procedimientos de evacuación de emergencia, la formación de los miembros de la tripulación en esta esfera y el equipo utilizado son adecuados a las necesidades.
- (c) El operador debe conducir una demostración parcial de los procedimientos de evacuación, de acuerdo al párrafo (d) siguiente, cuando:
- (1) Introduzca inicialmente en sus operaciones de transporte de pasajeros, un tipo o modelo de avión en el que haya conducido una demostración real, de acuerdo al párrafo (a) anterior.
- (2) Cambie el número, ubicación, tareas o procedimientos de evacuación de emergencia de los tripulantes de la cabina.
- (3) Cambie el número, ubicación, tipo de salidas de emergencia o tipos de mecanismos de operación de las salidas de emergencia disponibles para evacuación.
- (d) Al llevar a cabo la demostración parcial requerida por el párrafo © anterior, el operador debe:
- (1) Demostrar la eficacia de sus procedimientos de entrenamiento y evacuación de emergencia, conduciendo una demostración sin pasajeros y observada por AHAC., en la que los tripulantes de cabina para el tipo y modelo del avión, usando los

procedimientos de operación de emergencia a nivel de piso y el 50% de las otras salidas de emergencia requeridas, cuya apertura por parte de un tripulante de cabina se defina como una tarea de evacuación de emergencia en su Manual de operaciones de vuelo y desplieguen el 50% de los toboganes de escape. Las salidas y los toboganes deben ser seleccionados por la AHAC y deben estar listos para utilizarse en 15 segundos.

- (2) Solicitar y obtener aprobación de AHAC antes de conducir la demostración.
- (3) Usar en esta demostración, tripulantes de cabina que hayan sido seleccionados al azar por la AHAC, hayan aprobado el entrenamiento para el tipo y modelo de avión y hayan pasado un examen escrito o práctico sobre el equipo y los procedimientos de emergencia; y,
- (4) Solicitar y obtener la aprobación de la AHAC., antes de iniciar operaciones con el tipo y modelo de avión.
- (e) El operador debe garantizar que los programas de entrenamiento de tripulantes de cabina, tanto iniciales como recurrentes cada dos años, incluyan prácticas con los equipos de emergencia para acuatizajes forzados. Lo anterior debe incluir la movilización de botes salvavidas, su lanzamiento, despliegue e inflado; uso de todo el equipo de emergencia del bote y colocación e inflado de chalecos salvavidas.

### **RAC-OPS 1.320 Asientos, cinturones de seguridad y arneses**

- (a) Miembros de la tripulación
- (1) Cinturones. Durante el despegue y aterrizaje, y siempre que lo considere necesario el piloto al mando en beneficio de la seguridad, cada miembro de la tripulación debe estar adecuadamente asegurado por el cinturón de seguridad de que dispongan.
- (2) Durante otras fases del vuelo cada miembro de la tripulación de vuelo en la cabina de mando debe mantener su cinturón de seguridad abrochado mientras esté en su puesto.

(3) Arnés de seguridad. Cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto debe mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje; todos los otros miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe permanecer abrochado.

(b) Pasajeros

(4) Antes del despegue y el aterrizaje, y durante el rodaje, y siempre que se considere necesario en beneficio de la seguridad, el piloto al mando se debe asegurar que cada pasajero a bordo ocupe un asiento o litera con su cinturón de seguridad, o arnés en su caso, correctamente abrochado.

(5) El operador debe disponer, y el piloto al mando debe asegurar que sólo se permitirá la ocupación múltiple de asientos en aquellos asientos especificados, y que esto sólo ocurrirá en el caso de un adulto y un infante que esté correctamente asegurado con un cinturón suplementario u otro dispositivo de sujeción.

**RAC-OPS 1.325 Aseguramiento de la cabina de pasajeros y cocinas (galleys)**

(a) El operador debe establecer procedimientos para garantizar que antes del rodaje, despegue y aterrizaje todas las salidas y vías de evacuación no estén obstruidas.

(b) El piloto al mando se debe asegurar que antes del despegue y el aterrizaje, y siempre que se considere necesario en beneficio de la seguridad, todos los equipos y equipaje están correctamente asegurados.

**RAC-OPS 1.330 Accesibilidad a los equipos de emergencia**

El piloto al mando debe garantizar que los equipos de emergencia pertinentes se mantengan fácilmente accesibles para su utilización inmediata.

**RAC-OPS 1.335 Prohibición de fumar a bordo**

(a) El piloto al mando debe garantizar que no se permita el fumado en ningún momento en la cabina de pasajeros, compartimiento de carga, cocinas y servicios sanitarios.

- (1) Cuando lo considere necesario por seguridad;
- (2) Mientras el aeroplano está en tierra a menos que específicamente se permita de acuerdo con los procedimientos definidos en el Manual de Operaciones;
- (3) Fuera de las áreas designadas para fumado, en los pasillos o en los lavatorios;
- (4) En los compartimientos de carga y/o otras áreas en donde se lleve carga que no esté protegida en contenedores resistentes al fuego o cubierta con una lona resistente al fuego;
- (5) En aquellas áreas de la cabina en donde se esté suministrando oxígeno.

**RAC-OPS 1.340 Condiciones Meteorológicas**

- (a). No se debe iniciar ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a no ser que los últimos informes meteorológicos, o una combinación de los mismos y de los pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual vaya a volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán tales en el momento oportuno, que permitan dar cumplimiento a dichas reglas.
- (b). Un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con reglas de vuelo por instrumentos no debe:
  - (1). Despegar del aeródromo de salida, a no ser que las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, correspondan o sean superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el operador para ese vuelo; y,
  - (2). Despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a no ser que en el aeródromo de aterrizaje previsto o en cada aeródromo de alternativa que haya de seleccionarse de conformidad con la RAC OPS 1.295, los informes meteorológicos vigentes o una

combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el operador para ese vuelo.

- (c). Para garantizar que se observe un margen adecuado de seguridad operacional al determinar si puede o no efectuarse una aproximación y aterrizaje de manera segura en cada aeródromo de alternativa, el operador debe especificar valores incrementales apropiados, aceptables para la AHAC, para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se deben añadir a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos.
- (d). El operador debe establecer un margen de tiempo para la hora prevista de utilización de un aeródromo aprobado por la AHAC.
- (e). No se debe iniciar ningún vuelo que tenga que realizarse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que el avión esté debidamente certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.
- (f). No se debe iniciar ningún vuelo que tenga que planificarse o que se prevea realizar en condiciones, conocidas o previstas, de formación de hielo en el avión en tierra, a no ser que se le haya inspeccionado para detectar la formación de hielo y, de ser necesario, se le haya dado tratamiento de deshielo o antihielo. La acumulación de hielo o de otros contaminantes naturales se debe eliminar a fin de mantener el avión en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.
- (g). En un vuelo VFR, el piloto al mando no debe iniciar el despegue a menos que los informes meteorológicos actuales o una combinación de informes y predicciones actuales indiquen que las condiciones meteorológicas en la ruta, o la parte de la ruta que se volará bajo VFR, deben ser tales que permitan el cumplimiento de estas normas.

#### **RAC-OPS 1.345 Hielo y otros contaminantes- Procedimientos en tierra.**

(Ver CCA OPS 1.345)

Procedimientos en Tierra

- (a) El operador debe establecer procedimientos que deben ser seguidos para el deshielo y antihielo en tierra, así como en las inspecciones asociadas.
- (b) El piloto al mando no debe comenzar el despegue a menos que las superficies externas estén limpias de cualquier sedimento que pueda afectar adversamente la performance y/o el control del avión, excepto lo permitido en el Manual de Vuelo del avión.

#### **RAC-OPS 1.346 Hielo y otros contaminantes. Procedimientos en vuelo**

(Ver CCA OPS 1.346)

- (a) El operador debe establecer procedimientos en vuelo para aquellos vuelos en condiciones de hielo actuales o previstas de hielo (Ver CCA OPS 1.346 y RAC-OPS 1.675)
- (b) El piloto al mando no debe comenzar un vuelo, ni volar intencionadamente, en condiciones de hielo actuales o previstas a menos que el avión esté certificado y equipado para enfrentarse con tales condiciones.

#### **RAC-OPS 1.350 Aprovisionamiento de combustible y aceite**

- (a). Todos los aviones. No se debe iniciar ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el avión no lleva suficiente combustible ni aceite para poder completar el vuelo sin peligro. Además, se debe llevar una reserva para prever contingencias.
- (b). Aviones con motor de émbolo. La cantidad de combustible y aceite que se lleve debe ser, en el caso de aviones con motor de émbolo, por lo menos la suficiente para que el avión pueda:
  - (1) Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino, ya sea:
    - (i) Volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo, de ahí al aeródromo de alternativa más crítico (en términos de

consumo de combustible), especificado en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS, y después por un período de 45 minutos; o bien,

- (ii) Volar hasta el aeródromo de alternativa pasando por un punto previamente determinado y luego 45 minutos más, con tal que las cantidades de combustible y de aceite así determinadas no sean menores que las necesarias para volar hasta el aeródromo al cual se ha proyectado el vuelo y, después volar durante:

- (A) 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que se proyecta emplear al nivel o niveles de crucero; o bien,
- (B) 2) dos horas, de ambos tiempos de vuelo, el menor.

- (2) Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino:

- (i) En virtud de lo expuesto en la RAC OPS 1.295 ©(1)(ii) volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y después por un período de 45 minutos; o bien,
- (ii) En virtud de lo expuesto en la RAC OPS 1.295©(2), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y después volar durante:

- (A) 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que se proyecta emplear al nivel o niveles de crucero; o bien,
- (B) Dos horas, de ambos tiempos de vuelo, el menor.

- (c) Aviones con motor de turbina. La cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con RAC OPS 1.350(a) será, en el caso de aviones con motor de turbina, por lo menos la suficiente para que el avión pueda:

- (1) Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino, o bien:

- (i) Volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo, efectuar una aproximación y una aproximación frustrada, y desde allí:
- (ii) Volar hasta el aeródromo de alternativa especificado en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS; y luego
- (iii) Volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo de alternativa, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y,
- (iv) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el operador, a satisfacción del Estado del operador; o bien,

- (2) Volar hasta un aeródromo de alternativa, pasando por un punto previamente determinado y luego 30 minutos más, a 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo de alternativa, teniendo debidamente en cuenta disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el operador, a satisfacción del Estado del operador, siempre que la cantidad de combustible no sea inferior a la que se requiere para volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y, desde allí, volar durante dos horas al consumo de crucero normal.

- (d). Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino:

- (1) En virtud de lo expuesto en la RAC OPS 1.295 ©(1) (ii), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y, además:

- (i) Volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo al cual

se proyecta el vuelo en condiciones normales de temperatura; y,

- (ii) Disponer de una cantidad adicional de combustible, suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el operador, a satisfacción del Estado del operador; y,

- (2) En virtud de lo expuesto en la RAC OPS 1.295©(2), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y, desde allí, volar durante dos horas al régimen normal de consumo en vuelo de crucero.

- (e). Al calcular el combustible y aceite requeridos por RAC OPS 1.350(a), se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

- (1) Las condiciones meteorológicas pronosticadas;
- (2) Los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;
- (3) En caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos en el aeródromo de destino, incluso una aproximación frustrada;
- (4) Los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o paradas de uno de los motores mientras vuela en ruta; y,
- (5) Cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del avión o aumentar el consumo de combustible o aceite.

- (f) El operador debe llevar registros del consumo de combustible para permitir que la AHAC se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple lo prescrito en esta regulación, además debe llevar registros del consumo de aceite para permitir que la AHAC se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo.

#### **RAC-OPS 1.355 Condiciones de Despegue**

Antes de iniciar un despegue, el piloto al mando debe estar

satisfecho que, de acuerdo con la información disponible, las condiciones meteorológicas en el aeródromo y las de la pista cuya utilización está prevista, no deberían impedir el despegue y salida con seguridad.

#### **RAC-OPS 1.360 Consideración de los Mínimos de Despegue**

Antes de iniciar el despegue, el piloto al mando debe asegurarse de que el RVR o visibilidad en la dirección de despegue del avión es igual o mejor que el mínimo aplicable.

#### **RAC-OPS 1.365 Altitudes Mínimas de Vuelo**

(Ver CCA OPS 1.250)

El piloto al mando, o el piloto en el cual se haya delegado la conducción del vuelo, no debe volar por debajo de las altitudes mínimas especificadas, excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje.

#### **RAC-OPS 1.370 Situaciones Anormales Simuladas en vuelo**

El operador debe establecer procedimientos para garantizar que no se simulen durante los vuelos comerciales de transporte aéreo situaciones anormales o de emergencia que requieran la aplicación de la totalidad, o de una parte, de los procedimientos de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.

#### **RAC-OPS 1.375 Administración de Combustible en Vuelo**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.375)

(Ver CCA al RAC OPS 1.375)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.375(b) (2))

- (a) El operador debe establecer criterios y procedimientos, aprobados por la AHAC, para garantizar que se efectúen verificaciones del combustible y gestión del combustible en vuelo.
- (b) El piloto al mando se debe asegurar continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar.

- (1) El piloto al mando debe pedir al ATC información sobre demoras cuando circunstancias imprevistas puedan resultar en un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final más el combustible necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o el combustible necesario para volar a un aeródromo aislado.
- (2) El piloto al mando debe notificar al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto.
- (3) El piloto al mando debe declarar una situación de emergencia de combustible mediante la radiodifusión de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE, cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el aeródromo más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

#### **RAC-OPS 1.385 Uso de Oxígeno.**

- (a) Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación del avión en vuelo, deben utilizar continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro.
- (b) No se deben iniciar vuelos cuando se tenga que volar a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica en los compartimientos del personal sea inferior a 10.000 pies, a menos que se lleve una provisión de oxígeno respirable para suministrarlo:
  - (1) A los miembros de la tripulación y al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo, que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 10.000 pies y 13.000 pies; y,
  - (2) A la tripulación y a los pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimientos ocupados por los mismos sea inferior a 13.000 pies.

- (c) No se deben iniciar vuelos con aviones con cabina a presión a menos que lleven suficiente provisión de oxígeno respirable para todos los miembros de la tripulación y a los pasajeros, que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo, en caso de pérdida de presión, durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea menor de 10.000 pies. Además, cuando un avión se utilice a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 25.000 pies, o cuando un avión se utilice a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea superior a 25.000 pies, y no pueda descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud en que la presión atmosférica sea igual a 13.000 pies, debe llevar una provisión mínima de 10 minutos para los ocupantes del compartimiento de pasajeros.

#### **RAC-OPS 1.390 Radiación Cósmica**

(Ver CCA OPS 1.390(a) (1))

(Ver CCA OPS 1.390(a) (2))

(Ver CCA OPS 1.390(a) (3))

- (a) El operador debe tener en cuenta la exposición en vuelo a la radiación cósmica de todos los miembros de la tripulación que estén en actividad (incluyendo posicionamiento), y tomar las siguientes medidas para aquellos tripulantes que pudieran tener una exposición mayor de 1mSv al año (Ver CCA OPS 1.390)(a)(1)):
  - (1) Calcular su exposición
  - (2) Tener en cuenta la exposición calculada cuando organice la programación de vuelos a fin de reducir las dosis de los tripulantes con exposición más alta (Ver CCA OPS 1.390(a)(2));
  - (3) Informar a los tripulantes afectados de los riesgos que para la salud supone su trabajo (Ver CCA OPS 1.390(a)(3));
  - (4) Garantizar que las programaciones de vuelos para los miembros femeninos de la tripulación, una vez que hayan notificado al operador su estado de embarazo, mantienen la dosis equivalente para el feto tan bajo como sea razonablemente posible, y en cualquier

caso garantice que la dosis no debe exceder de 1mSv para el resto del embarazo;

- (5) Garantizar que se mantienen registros individuales de aquellos miembros de la tripulación que están sujetos a alta exposición. Estas exposiciones deben ser notificadas a cada individuo anualmente, incluso aunque ya no trabajen para el operador.
- (b) El operador no debe operar un avión por encima de los 15.000 m. (49.000 pies) a menos que los equipos que se especifican en el RAC-OPS 1.680 (a) (1) se encuentren operativos, o se cumpla con el procedimiento descrito en RAC-OPS 1.680(a) (2).
- (c) El piloto al mando, debe iniciar un descenso, tan pronto como sea posible, cuando se excedan los valores límite de dosis de exposición de radiación que se especifiquen en el Manual de Operaciones. (Ver RAC-OPS 1.680(a) (1))

#### **RAC-OPS 1.395 Detección de Proximidad al Terreno**

Cuando sea detectada una situación de proximidad al terreno indebida por cualquier miembro de la tripulación de vuelo, o por un sistema de alerta de proximidad al terreno, el piloto al mando, se debe asegurar que se inicien inmediatamente las acciones correctivas correspondientes para establecer condiciones seguras de vuelo.

#### **RAC-OPS 1.398 Uso del Sistema Anticolisión de a Bordo (ACAS)**

(Ver CCA OPS 1.398)

El operador debe establecer procedimientos que aseguren que:

- (a) Cuando el ACAS esté instalado y operativo, se use en vuelo en un modo que permita que se puedan generar Avisos de Resolución (RA) a menos que la generación de dichos avisos no sea apropiada para las condiciones existentes en ese momento.
- (b) Cuando el ACAS detecte una aproximación indebida a otro avión (RA), el piloto al mando, se asegure de que se inicia inmediatamente una acción correctiva para establecer una separación segura, a menos que se haya producido una identificación visual del intruso y se haya determinado que no supone una amenaza.

a. La acción correctiva debe:

- (i) No hacerla en sentido contrario a lo indicado por el RA.
- (ii) Hacerla en el sentido que indica el RA aun si entra en conflicto con el elemento vertical de una instrucción del ATC.
- (iii) Hacerla en el menor tiempo posible para cumplir con las indicaciones del RA.
- (c) Las comunicaciones ACAS/ATC deben ser las prescritas.
- (d) Cuando se resuelva el conflicto, el avión se regresa prontamente a los términos de las instrucciones o autorización del ATC.

#### **RAC-OPS 1.400 Condiciones de Aproximación y Aterrizaje**

(Ver CCA OPS 1.400)

Antes de iniciar una aproximación para el aterrizaje, el piloto al mando debe estar satisfecho que de acuerdo con la información disponible, las condiciones meteorológicas en el aeródromo y las de la pista cuya utilización está prevista no impedirán una aproximación, aterrizaje o aproximación frustrada con seguridad, teniendo en cuenta la información sobre performance contenida en el Manual de Operaciones.

#### **RAC-OPS 1.405 Inicio y Continuación de la Aproximación**

- (a) El piloto al mando puede iniciar una aproximación por instrumentos con independencia del RVR/Visibilidad reportada, pero la aproximación no se debe continuar más allá de la radiobaliza exterior, o una posición equivalente, si el RVR/visibilidad reportado es menor que los mínimos aplicables
- (b) Cuando no se disponga del RVR, se puede deducir un valor del RVR mediante la conversión de la visibilidad reportada de acuerdo con el Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430, subpárrafo (h).
- (c) Si, después de haber pasado la radiobaliza exterior, o posición equivalente de acuerdo con el subpárrafo (a) anterior, el RVR/visibilidad reportado cae por debajo del mínimo aplicable, puede continuarse la aproximación hasta la DA/H o MDA/H.
- (d) Cuando no exista ninguna radiobaliza exterior, o

posición equivalente, el piloto al mando, debe tomar la decisión de seguir o frustrar la aproximación antes de descender por debajo de 1.000 pies sobre el aeródromo en el segmento de aproximación final. Si la MDA/H es de 1.000 pies o superior por encima de la elevación del aeródromo, el operador debe establecer una altura para cada procedimiento de aproximación, por debajo de la cual no se continuará la aproximación si el RVR/Visibilidad es menor que los mínimos aplicables.

- (e) Se puede continuar la aproximación por debajo de la DA/H o MDA/H y se puede completar el aterrizaje siempre que se establezca y mantenga la referencia visual requerida en la DA/H o MDA/H.
- (f) El valor del RVR de la zona de toma de contacto debe ser siempre el valor determinante. Si se reporta y es relevante el RVR en el punto medio de la pista y en el extremo de parada, también deben ser valores determinantes. (indica la parte de la pista utilizada durante la fase de alta velocidad del aterrizaje hasta una velocidad de aproximadamente 60 nudos). El valor mínimo de RVR para el punto medio de la pista es de 125 m., o el RVR requerido para la zona de toma de contacto, si este fuera menor. El valor mínimo de RVR para el extremo de parada debe ser de 75 m. Para aviones equipados con un sistema de guiado o de control de la carrera de aterrizaje, el valor mínimo de RVR en el punto medio de la pista es de 75 m.

#### **RAC-OPS 1.410 Procedimientos Operacionales - Altura de Cruce del Umbral**

- (a). El operador debe establecer procedimientos operacionales diseñados para asegurar que un avión que realice aproximaciones de precisión cruce el umbral con un margen seguro, estando el avión en configuración y actitud de aterrizaje.
- (b). El operador debe establecer procedimientos operacionales destinados a garantizar que una aeronave empleada para efectuar operaciones de aproximación por instrumentos 3D cruza el umbral con el debido margen de seguridad, cuando la aeronave esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

#### **RAC-OPS 1.415 Bitácora del Avión**

El piloto al mando será responsable del mantenimiento de la bitácora del avión o de la declaración general y se debe asegurar que se completen las anotaciones en la bitácora del avión.

#### **RAC-OPS 1.420 Reporte de Sucesos**

(Ver CCA OPS 1.420(d) (4))

(a) Terminología.

- (1) Incidente: Todo suceso relacionado con la operación de un avión, distinto de un accidente, que afecte o pueda afectar a la seguridad de las operaciones.
- (2) Incidente Grave: Cualquier incidente en el que concurren circunstancias que indiquen que casi estuvo a punto de producirse un accidente.
- (3) Accidente: Todo suceso relacionado con la operación de un avión que tenga lugar en el período comprendido entre el momento en que cualquier persona entre a bordo del avión con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas hayan desembarcado, y durante el cual:
  - (i) Cualquier persona sufra lesiones mortales o graves como resultado de:
    - (A) Hallarse en el avión; o,
    - (B) Entrar en contacto directo con alguna parte del avión, entre las que se incluyen las partes que se hayan desprendido del avión; o,
    - (C) En exposición directa al chorro de un reactor; excepto que las lesiones obedezcan a causas naturales, hayan sido auto infringidas o causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las aéreas destinadas normalmente a los pasajeros o la tripulación; o,
  - (ii) El avión sufra daños o roturas estructurales que alteren de manera adversa sus características de resistencia estructural, de performance o sus características de vuelo, y que exigirían

normalmente una reparación mayor, o la sustitución del componente afectado, excepto si se trata de un fallo o daño del motor, cuando el daño se limite al motor, su capó o accesorios; o de daños limitados a las hélices, extremos de ala (wing tips), antenas, neumáticos, frenos, carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento del avión; o,

(iii) El avión desaparezca o sea totalmente inaccesible.

(b) Comunicación de incidentes: El operador debe establecer procedimientos para la comunicación de incidentes teniendo en cuenta las responsabilidades descritas a continuación, y las circunstancias descritas en el subpárrafo (d) siguiente:

- (1) EIRAC-OPS 1.085(b) especifica las responsabilidades de los miembros de la tripulación de comunicar incidentes que pongan o pudieran poner en peligro la seguridad de la operación.
- (2) El piloto al mando, o el operador, debe remitir a la Autoridad un informe sobre cualquier incidente que haya, o pueda haber puesto en peligro la seguridad de la operación.
- (3) Los informes se deben remitir dentro del plazo de 72 horas desde el momento en que se identificó el incidente, a menos que lo impidan circunstancias excepcionales.
- (4) El piloto al mando se debe asegurar que todos los defectos técnicos conocidos o sospechosos, y cualquier exceso de las limitaciones técnicas que hayan tenido lugar mientras era responsable del vuelo se anoten en la bitácora de mantenimiento. Si la deficiencia o exceso de las limitaciones técnicas pone, o pudiera poner en peligro la seguridad de la operación, el piloto al mando, además, debe iniciar el proceso para remitir un informe a la Autoridad de acuerdo con lo establecido en el apartado (b) (2) anterior.
- (5) En el caso de incidentes comunicados de acuerdo con los subpárrafos (b)(1), (b)(2) y (b)(3) anteriores, originados o relativos a cualquier fallo, funcionamiento incorrecto o defecto en el avión, su equipo o cualquier elemento

del equipo de apoyo en tierra, o que cause o pudiera causar efectos adversos en la aeronavegabilidad continuada del avión, el operador también debe informar a la organización responsable del diseño o proveedor, o, si es aplicable, a la organización responsable de la aeronavegabilidad continuada, además de remitir al mismo tiempo el informe a la Autoridad.

(c) Reporte de accidentes e incidentes graves

El operador debe establecer procedimientos para el reporte de accidentes e incidentes graves teniendo en cuenta las responsabilidades descritas a continuación, y las circunstancias descritas en el subpárrafo (d) siguiente.

- (1) El piloto al mando debe notificar al operador cualquier accidente o incidente grave que haya tenido lugar mientras era responsable del vuelo. En el caso de que sea incapaz de hacerlo, la notificación la realizará cualquier otro miembro de la tripulación que pueda hacerlo, teniendo en cuenta la cadena de sucesión de mando especificada por el operador.
- (2) El operador se debe asegurar de que la Autoridad del Estado del operador, la Autoridad apropiada más cercana (si no es la Autoridad del Estado del operador), y cualquier otra organización que el Estado del operador requiera que sea reportada, reciban notificación por el medio más rápido disponible de cualquier accidente o incidente grave y sólo en el caso de accidentes - al menos antes de que se mueva el avión, a no ser que lo impidan circunstancias excepcionales.
- (3) El piloto al mando o el operador debe remitir un informe a la Autoridad del Estado del operador dentro de las 72 horas siguientes al momento en que se produjo el accidente o incidente grave.

(d) Informes específicos. Se describen a continuación aquellos sucesos que requieren métodos de reporte y notificación específicos.

## (1) Incidentes de tránsito aéreo.

Siempre que el avión haya estado en peligro durante el vuelo por las causas que más abajo se indican, el piloto al mando debe notificar sin retraso a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo el incidente y le debe informar de su intención de remitir un informe de incidente de tránsito aéreo una vez que el vuelo haya terminado:

- (i) Una cuasi colisión con otro artefacto volador;
- (ii) Procedimientos de tránsito aéreo defectuosos, o falta de cumplimiento con los procedimientos aplicables por los servicios de tránsito aéreo, o por la tripulación de vuelo.
- (iii) Fallo de las instalaciones de los servicios de tránsito aéreo. Además el piloto al mando notificará el incidente a la Autoridad responsable por ellas.

(2) Avisos de Resolución del Sistema Anticolisión de a bordo. El piloto al mando debe notificar a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo y remitirá un informe ACAS a la Autoridad siempre que el avión en vuelo haya tenido que maniobrar como respuesta a un aviso de resolución (RA) del sistema ACAS.

## (3) Peligro con aves y choques con aves.

- (i) El piloto al mando debe informar inmediatamente a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo cuando observe un peligro potencial con aves.
- (ii) Si es conocedor de que ha ocurrido un impacto con aves, el piloto al mando debe remitir a la Autoridad por escrito un informe de impacto con aves, después de aterrizar cuando el avión de que es responsable haya sufrido un impacto con aves que produzca un daño significativo al avión, o la pérdida o funcionamiento incorrecto de cualquier servicio esencial. Si el impacto se descubre cuando el piloto al mando no está disponible el operador es el responsable de la remisión del informe.

- (4) Emergencias en vuelo con mercancías peligrosas a bordo. Si tiene lugar una emergencia en vuelo y la situación así lo permite, el piloto al mando debe informar a la Unidad ATS correspondiente de cualquier mercancía peligrosa a bordo. Una vez que el avión haya aterrizado el piloto al mando debe cumplir también con los requisitos de notificación del RAC-OPS 1.1225, si el suceso ha estado asociado o relacionado con el transporte de mercancías peligrosas. (Ver CCA OPS 1.420(d) (4)).
- (5) Interferencia ilícita. A partir de un acto de interferencia ilícita a bordo de un avión, el piloto al mando, o en su ausencia el operador, debe informar tan pronto como sea posible, a la Autoridad local y a la Autoridad del Estado del operador. (Ver también RAC-OPS 1.1245).
- (6) Encuentro con condiciones potencialmente peligrosas. El piloto al mando debe notificar a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo así como al CCOD, tan pronto como sea posible, la existencia de situaciones potenciales de peligro que se encuentren durante el vuelo, tales como: irregularidades en las instalaciones de tierra o de navegación; o fenómenos meteorológicos; o nubes de cenizas volcánicas, las nubes de cenizas volcánicas deben ser además registradas en el formulario de aeronotificación especial de actividad volcánica publicado oficialmente por el Estado.

### Apéndice 1 al RAC-OPS 1.195 Entrenamiento del despachador de vuelo

(Ver CCA OPS 1.195(e) y ©)

#### (a) Entrenamiento de conversión

(1). El operador debe garantizar que al despachador no se le asignen funciones si no ha completado lo siguiente:

- (i). Un curso de conversión del operador que aborde todos los componentes específicos de su método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo y

- además un curso de conversión del equipo a utilizarse;
- (ii). Un curso de conversión de equipo cuando cambie de un tipo de avión a otro tipo o clase de avión, según sea requerido por el RAC-LPTA, y
- (2) El entrenamiento de conversión se imparta por personas adecuadamente calificadas, según un programa detallado que se incluya en el Manual de Operaciones. El operador asegurará que aquel personal que imparta elementos CRM en el entrenamiento de conversión esté adecuadamente calificado;
- (3) El entrenamiento de conversión del operador se determine habiendo tenido debidamente en cuenta el entrenamiento previo del despachador de vuelo, según lo anotado en sus registros de entrenamiento;
- (4) Se especifiquen en el Manual de Operaciones, los niveles mínimos de calificación y experiencia requeridos a los despachadores de vuelo, antes de iniciar el entrenamiento de conversión;
- (5) Se incorporen elementos del entrenamiento CRM en el curso de conversión.
- (6) El contenido de este entrenamiento se debe ajustar a lo establecido en el CCA-OPS 1.195(e)
- (7) El despachador de vuelo efectúe un vuelo de capacitación en un solo sentido en la cabina de mando de un avión sobre cualquier área en que esté autorizado para ejercer la supervisión de vuelo. El vuelo debe incluir aterrizajes en el mayor número de aeródromos posibles.

(iii). Curso de diferencias o familiarización

El operador debe garantizar que cada despachador de vuelo supere:

- (1) Entrenamiento de Diferencias que requiera conocimientos adicionales:
- (i) Cuando opere una variante de un avión del mismo tipo u otro tipo de la misma clase que esté operando en la actualidad; o
- (ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que esté operando actualmente.

- (2) Entrenamiento de Familiarización que requiera conocimientos adicionales:

- (i) Cuando opere otro avión del mismo tipo; o,
- (ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que esté operando actualmente.

- (3) El operador debe especificar en el Manual de Operaciones cuándo se requiere entrenamiento sobre diferencias o familiarización y el contenido de cada entrenamiento.

(iv). Entrenamiento recurrente

- (1) El operador debe garantizar que cada despachador de vuelo se somete a entrenamiento recurrente cada 12 meses calendario y además efectúe un vuelo de capacitación en un solo sentido en la cabina de mando de un avión sobre cualquier área en que este autorizado para ejercer la supervisión del vuelo.
- (2) El operador debe especificar en el Manual de Operaciones el contenido del curso recurrente para despachadores.
- (3) El contenido de este entrenamiento se debe ajustar a lo establecido en el CCA OPS 1.195©

**Apéndice 1 al RAC OPS 1.241 Requisitos de performance del sistema altimétrico para operaciones en espacio aéreo RVSM**

- (a) Con respecto a los grupos de aviones cuyo diseño y fabricación sean nominalmente idénticos en todos los aspectos que podrían afectar a la exactitud de la performance de mantenimiento de altitud, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que el error vertical total (TVE) para el grupo de aviones no sobrepase la media de 25 m (80 ft) en magnitud y tendrá una desviación característica que no exceda de  $28 - 0,013z^2$  para  $0 < z < 25$  donde z es la magnitud del TVE

promedio en metros, o  $92 - 0,004z^2$  para  $0 < z < 80$  donde  $z$  está expresado en pies. Además, los componentes del TVE tendrán las siguientes características:

- (1) el error medio del sistema altimétrico (ASE) del grupo no deberá exceder de 25 m (80 ft) en magnitud;
- (2) la suma del valor absoluto del ASE medio y de tres desviaciones características del ASE no deberán exceder de 75 m (245 ft); y,
- (3) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación estándar que no excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

(b) Los aviones con respecto a los cuales las características de la célula y del montaje del sistema altimétrico sean singulares, y por lo tanto no puedan clasificarse como pertenecientes a un grupo de aviones abarcados por lo dispuesto en el párrafo (a), la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que los componentes del TVE del avión tengan las características siguientes:

- (1) el ASE del avión no excederá de 60 m (200 ft) en magnitud en todas las condiciones de vuelo; y
- (2) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación característica que no excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

#### Apéndice 1 al RAC-OPS 1.255 – Política de Combustible

(Ver RAC-OPS 1.255)

El operador debe basar su política de combustible de la compañía, incluyendo cálculos de la cantidad de combustible a bordo para la salida, en los siguientes criterios de planificación:

(a) Procedimiento básico: El combustible utilizable a bordo para la salida debe ser la cantidad de:

- (1) Combustible de rodaje, el cual no debe ser menor que la cantidad esperada a utilizarse antes del despegue. Se debe tomar en consideración las condiciones locales del aeropuerto de salida y consumo del APU.
- (2) Combustible de vuelo, el cual debe incluir:
  - (i) Combustible para despegue y ascenso desde la elevación del aeródromo hasta la altitud/nivel inicial de crucero; y,
  - (ii) Combustible desde el TOC hasta el TOD, incluyendo cualquier ascenso/descenso escalonado; y,
  - (iii) Combustible desde el TOD hasta el punto en donde se inicia la aproximación, tomando en cuenta cualquier procedimiento esperado de llegada; y,
  - (iv) Combustible para la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de destino.
- (3) Combustible de contingencia, que será la cantidad de combustible que se requiere para compensar factores imprevistos. Será el 5% del combustible previsto para el trayecto o del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo, basándose en la tasa de consumo utilizada para planificar el combustible para el trayecto, pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante cinco minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre el aeródromo de destino en condiciones normales;
- (4) El combustible al alternativo de destino que será:
  - (i). cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:
    - (A). efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;
    - (B). ascender a la altitud de crucero prevista;
    - (C). volar la ruta prevista;
    - (D). descender al punto en que se inicia la

- aproximación prevista; y,
- (E). Llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino; o,
- (ii). Cuando se requieren dos aeródromos de alternativa de destino, la cantidad de combustible, calculada según RAC OPS 1.255©, indispensable para que el avión pueda proceder al aeródromo de alternativa de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible para alternativa; o,
- (iii). Cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible que se necesita para que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o,
- (iv). Cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:
- (A). Para avión de motor de émbolo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo previsto, estará a nivel de crucero, incluyendo el combustible de reserva final, o dos horas, de ambos el que sea menor; o,
- (B). Para avión con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluyendo el combustible de reserva final;
- (5) Combustible de reserva final, debe de ser la cantidad de combustible calculada aplicando la masa estimada a la llegada al aeródromo de alternativa de destino, o al aeródromo de destino cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino:
- (i). Para avión de motor de émbolo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos en las condiciones de velocidad y altitud especificadas por el Estado del explotador; o,
- (ii). Para avión con motor de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales;
- (6) El combustible adicional debe ser la cantidad de combustible suplementaria que se necesita si el combustible mínimo calculado conforme a la RAC OPS 1.255© no es suficiente para:
- (i) permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta;
- (A). vuele por 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; y,
- (B). efectúe una aproximación y aterrizaje;
- (ii). permitir que el avión que se utiliza en EDTO cumpla con el escenario de combustible crítico para EDTO según lo establecido por el Estado del operador;
- (iii). cumplir los requisitos adicionales no considerados anteriormente expuestos;
- (7) Combustible discrecional, debe ser la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al mando, debe llevarse.
- ((b) Los vuelos no se iniciarán a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla los requisitos del Apéndice 1 a la RAC OPS 1.255(a), de ser necesario, ni se continuarán desde un punto de nueva planificación en vuelo a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla los requisitos del apéndice antes mencionado.
- (c). No obstante lo dispuesto en el Apéndice 1 a la RAC OPS 1.255(a) la AHAC, basándose en los resultados

de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el operador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar variaciones para el cálculo previo al vuelo del combustible para el rodaje, combustible para el trayecto, combustible para contingencias, combustible para alternativa de destino y combustible adicional. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

- (1) Cálculos de combustible para el vuelo;
- (2) Capacidad de explotador para incluir:
  - (i). Un método basado en datos que conste de un programa de control del consumo de combustible; y/o
  - ii) Utilización avanzada de aeródromos de alternativa; y,
- (3) Medidas de mitigación específicas.

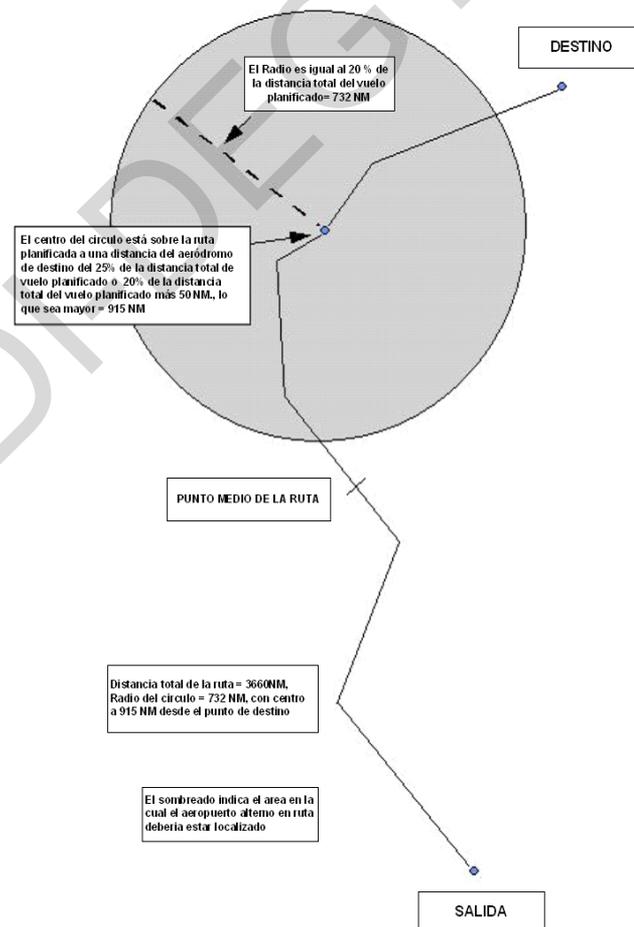
- (d) El uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, un ajuste de la operación prevista.

**Apéndice 2 al RAC-OPS 1.255 Reducción del combustible de contingencia al 3%.**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.255(a)(3)(i)(B))

Para la ubicación de un aeródromo alternativo en ruta con el propósito de reducir el combustible de contingencia al 3%.

Este aeródromo debe ubicarse dentro de un círculo que tenga un radio igual al 20% de la distancia total planificada de vuelo, y cuyo centro se encuentra en la ruta planificada a una distancia del aeródromo de destino del 25% de las distancia total planificada, o al menos 20% de la distancia total del plan de vuelo más 50 millas náuticas, lo que sea mayor, y estas distancias deben calcularse en condiciones de aire calmo (ver figura 1)



**Apéndice 1 al RAC-OPS 1.270****Almacenaje de equipaje y carga**

(a) Los procedimientos que establezca el operador para garantizar que el equipaje de mano y la carga se estiben de forma adecuada y segura, tendrán en cuenta lo siguiente:

- (1) Cada bulto que se lleve en la cabina se debe estibar solamente en un lugar que lo pueda contener;
- (2) No se deben exceder las limitaciones de peso que se indican en el rótulo de los compartimentos de equipaje de mano;
- (3) La estiba debajo de los asientos no se debe realizar a menos que el asiento esté equipado con una barra de contención y el equipaje tenga unas dimensiones tales que lo retenga esa barra;
- (4) Los bultos no se deben estibar en los lavatorios ni contra mamparos que no puedan retenerlos por movimientos hacia delante, laterales o hacia arriba, a no ser que los mamparos lleven un rótulo que especifique el mayor peso que se puede colocar allí;
- (5) El equipaje y la carga que se coloquen en armarios no debe tener unas dimensiones tales que impidan que los seguros de las puertas cierren con seguridad;
- (6) El equipaje y la carga no se deben colocar en lugares que impidan el acceso a los equipos de emergencia; y,
- (7) Se deben hacer comprobaciones antes del despegue, del aterrizaje y siempre que se enciendan las señales de abrocharse el cinturón, o se haya ordenado de otra forma, para asegurar que el equipaje esté estibado donde no impida la evacuación del avión o cause daños por su caída (u otro movimiento), según la fase de vuelo correspondiente

**Apéndice 1 al RAC-OPS 1.305****Carga/descarga de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de pasajeros.**

(a) El operador debe establecer procedimientos operativos para la carga/descarga de combustible con pasajeros que estén embarcando, a bordo o desembarcando para garantizar que se toman las siguientes precauciones:

- (1) Una persona calificada debe permanecer en un lugar estipulado durante las operaciones de carga de combustible con pasajeros a bordo. Esta persona

debe ser capaz de llevar a cabo los procedimientos de emergencia relacionados con la protección y la lucha contra incendios, llevar a cabo las comunicaciones con personal de tierra e iniciar y dirigir una evacuación;

- (2) Se debe establecer y mantener disponible a través del sistema de intercomunicación de la aeronave o a través de otro medio adecuado, una comunicación de doble vía entre el personal de tierra supervisando la carga/descarga del combustible y el personal calificado a bordo de la aeronave.
- (3) Se debe avisar a la tripulación, personal y pasajeros que va a tener lugar el reabastecimiento o descarga de combustible;
- (4) Se deben apagar las señales de abrocharse los cinturones;
- (5) Deben estar encendidas las señales de NO FUMAR, junto con las luces interiores que permitan la identificación de las salidas de emergencia;
- (6) Se deben dar instrucciones a los pasajeros para que se desabrochen sus cinturones de seguridad y se abstengan de fumar;
- (7) Debe estar a bordo, y preparado para una evacuación inmediata de emergencia, un número suficiente de personal calificado;
- (8) Si se detecta la presencia en el avión de gases del combustible, o si surge algún otro peligro durante el abastecimiento/descarga del mismo, se debe interrumpir el proceso inmediatamente;
- (9) Se debe mantener libre la zona en tierra debajo de las salidas previstas para la evacuación de emergencia y el despliegue de las rampas; y,
- (10) Se deben tomar medidas para realizar una evacuación segura y rápida

**Apéndice 1 al RAC-OPS 1.375****Administración del combustible en vuelo**

(a) Comprobación del combustible en vuelo

- (1) El piloto al mando debe asegurarse de que se compruebe el combustible en vuelo a intervalos regulares. Se debe anotar y evaluar el combustible remanente para:
  - (i) Comparar el consumo real con el consumo previsto;

- (ii) Comprobar que haya suficiente combustible remanente para completar el vuelo; y,
- (iii) Prever que habrá el requerido a la llegada al destino.

(2) Se deben anotar los datos pertinentes sobre el combustible.

(b) Administración del combustible en vuelo.

(1) Si como resultado de una comprobación del combustible en vuelo, el remanente previsto a la llegada al destino es menor que el combustible al alternativo requerido más la reserva final de combustible, el piloto al mando debe tener en cuenta el tráfico y las condiciones operativas prevalecientes en el aeródromo de destino, así como las condiciones a lo largo de la ruta a un aeródromo alternativo y al aeródromo alternativo de destino, cuando tome la decisión de proceder al aeródromo de destino o de desviarse, de modo que no aterrice con menos del combustible de reserva final.

(2) En un vuelo a un aeródromo aislado:

Se debe determinar el último punto de desviación posible hacia cualquier aeródromo alternativo disponible en ruta. Antes de alcanzar este punto, el piloto al mando evaluará el combustible remanente previsto sobre el aeródromo aislado, las condiciones meteorológicas y el tráfico y las condiciones operacionales predominantes en el aeródromo aislado y en cualquiera de los aeródromos en ruta, antes de decidir si se procede al aeródromo aislado o se desvía a un aeródromo alternativo en ruta. (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.375(b) (2)).

### SUBPARTE E – OPERACIONES TODO TIEMPO

#### RAC-OPS 1.430 Mínimos de Operación de Aeródromo - General

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.430)

(Ver Apéndice 2 al RAC-OPS 1.430(c))

(Ver CCA OPS 1.430)

(Ver CCA OPS 1.430(b) (4))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.430)

(Ver CCA al Apéndice 1 de RAC OPS 1.430 (d) y (e))

(Ver CCA OPS al Apéndice 1 del RAC OPS 1.430 (e)(5))

(Ver CCA OPS al Apéndice 1 del RAC OPS 1.430(f))

(a) El operador debe establecer, para cada aeródromo que planifique utilizar, mínimos de operación de aeródromo que no deben ser inferiores a los especificados en el Apéndice 1 al RAC OPS 1.430. El método para la determinación de esos mínimos deben ser aprobados por la AHAC. Estos mínimos no deben ser inferiores a cualquiera que pudiera establecerse para cada aeródromo por el Estado en el que esté localizado, excepto que se apruebe específicamente por ese Estado. Este párrafo no prohíbe el cálculo en vuelo de mínimos para un aeródromo alternativo no planificado, si se efectúa de acuerdo con un método aceptado.

(b) Al establecer los mínimos de operación de aeródromo que se deben utilizar a cualquier operación concreta, el operador debe tener en cuenta totalmente:

- (1) El tipo, performance y características de maniobra del avión;
- (2) La composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
- (3) Las dimensiones y características de las pistas que puedan ser seleccionadas para su uso;
- (4) La idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra; (Ver CCA OPS 1.430(b) (4)).
- (5) Los equipos de que dispone el avión para la navegación y/o control de la trayectoria de vuelo, en su caso, durante el despegue, aproximación, nivelada (flare), aterrizaje, guiado de la carrera de aterrizaje (roll out) y aproximación frustrada;
- (6) Los obstáculos en las zonas de aproximación, aproximación frustrada y ascenso, que se requieren para la ejecución de procedimientos de contingencia y el necesario franqueamiento de obstáculos;
- (7) La altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para el ascenso y los procedimientos de aproximación por instrumentos; y,
- (8) Los medios para determinar e informar de las condiciones meteorológicas.

(c) Las categorías de aviones que se mencionan en esta Subparte se obtendrán de acuerdo con el método establecido en el Apéndice 2 de RAC-OPS 1.430.

- (d) El operador puede solicitar créditos operacionales a la AHAC para operaciones de aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS. Dichas aprobaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos. (Ver CCA OPS 1.430(d)).
- (e) Las operaciones de aproximación por instrumentos se clasificarán basándose en los mínimos de utilización más bajos por debajo de los cuales la operación de aproximación deberá continuarse únicamente con la referencia visual requerida, de la manera siguiente:
1. Tipo A: una altura mínima de descenso o altura de decisión igual o superior a 75 m (250 ft); y,
  2. Tipo B: una altura de decisión inferior a 75 m (250 ft). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:
    - (i) Categoría I (CAT I): una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista no inferior a 550 m;
    - (ii) Categoría II (CAT II): una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft), pero no inferior a 30 m (100 ft) y alcance visual en la pista no inferior a 300 m;
    - (iii) Categoría IIIA (CAT IIIA): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista no inferior a 175 m;
    - (iv) Categoría IIIB (CAT IIIB): una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista inferior a 175 m pero no inferior a 50 m; y,
    - (v) Categoría IIIC (CAT IIIC): sin altura de decisión ni limitaciones de alcance visual en la pista.
- (f) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud mínima de descenso (MDA) o una altura mínima de descenso (MDH), visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.
- (g) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 3D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud de decisión (DA) o una altura de decisión (DH) y la visibilidad mínima o el RVR.

#### **RAC-OPS 1.440 Operaciones con baja visibilidad – Normas Generales de Operación**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.440)

(Ver CCA OPS al Apéndice 1 al RAC OPS 1.440)

(Ver CCA OPS al Apéndice 1 al RAC OPS 1.440(b))

- (a) El operador no debe efectuar operaciones de Categoría II o III a menos que:
- (1) Cada avión afectado esté certificado para operaciones con alturas de decisión por debajo de 200 pies, o sin altura de decisión, y esté equipado de acuerdo con el Anexo 2 al RAC-OPS 1, Sección 2 “Operaciones Especiales” y la Subparte K de esta regulación, o estándar equivalente aceptado por la AHAC (en tanto se adopta el Anexo 2 al RAC OPS 1, Sección 2), deben de ser de aplicación las regulaciones nacionales de aviación en la materia);
  - (2) Se establezca y mantenga un sistema adecuado para el seguimiento completo de la seguridad de la operación, que registre los resultados positivos y negativos de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos, a fin de monitorear la seguridad global de la operación;
  - (3) Las operaciones estén aprobadas por la AHAC;
  - (4) La tripulación de vuelo esté formada por 2 pilotos, como mínimo; y,
  - (5) La altura de decisión se determine mediante un radio-altímetro.
- (b) El operador no debe efectuar despegues con baja visibilidad con un RVR menor de 150 m (aviones de Categoría A, B y C), o un RVR menor de 200 m (aviones de Categoría D) a no ser que lo apruebe la AHAC.

#### **RAC-OPS 1.445 Operaciones con baja visibilidad - Consideraciones acerca del aeródromo**

- (a) El operador no debe utilizar un aeródromo para las operaciones de Categoría II o III a menos que el aeródromo esté aprobado para esas operaciones por el Estado en que esté situado.
- (b) No se autorizarán operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de las Categorías II y III a menos que se proporcione información RVR.
- (c) El operador debe verificar que se han establecido, y están en vigor, procedimientos de baja visibilidad (LVP), en

aquellos aeródromos en que se van a llevar a cabo tales operaciones.

### **RAC-OPS 1.450 Operaciones con baja visibilidad - Entrenamiento y calificaciones**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.450)

(Ver CCA OPS 1.450(g) (1))

(a) El operador debe garantizar que, antes de efectuar operaciones de despegue con baja visibilidad y de Categoría II y III:

(1) Cada miembro de la tripulación de vuelo:

- (i) Haya completado los requisitos de entrenamiento y verificación prescritos en el Apéndice 1, incluyendo el entrenamiento en simulador de vuelo, de operaciones con los valores límite de RVR y altura de decisión que correspondan a la aprobación de Categoría II/III del operador; y,
- (ii) Esté calificado de acuerdo con el Apéndice 1 al RAC OPS 1.450;

(2) Se efectúe el entrenamiento y verificación de acuerdo con un programa detallado aprobado por la AHAC e incluido en el Manual de Operaciones. Este entrenamiento es adicional al indicado en la Subparte N; y,

(3) Las calificaciones de la tripulación de vuelo sean específicas para la operación y tipo de avión.

### **RAC-OPS 1.455 Operaciones con baja visibilidad - Procedimientos Operativos**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.455)

(a) El operador debe establecer procedimientos e instrucciones para su utilización en operaciones de despegues con baja visibilidad y de Categoría II y III. Estos procedimientos se incluirán en el Manual de Operaciones y contendrán las funciones de los miembros de la tripulación de vuelo durante el rodaje, despegue, aproximación, nivelada (flare), aterrizaje, guiado en la carrera de aterrizaje (roll out) y aproximación frustrada, en su caso.

(b) El piloto al mando debe asegurarse que:

(1) El estado de las ayudas visuales y no visuales, sea suficiente antes de iniciar un despegue con baja

visibilidad o una aproximación de Categoría II o III;

(2) Los LVPs adecuados estén en vigor según la información recibida de ATS, antes de iniciar un despegue en baja visibilidad o una aproximación de Categoría II o III; y,

(3) Los miembros de la tripulación de vuelo, estén debidamente calificados antes de iniciar un despegue con baja visibilidad con un RVR menor de 150 m. (aviones de Categoría A, B y C), o 200 m. (aviones de Categoría D), o una aproximación de Categoría II o III.

### **RAC-OPS 1.460 Operaciones con baja visibilidad - Equipo mínimo**

(a) El operador debe incluir en el Manual de Operaciones el equipo mínimo que debe estar operativo al comienzo de un despegue con baja visibilidad o una aproximación de Categoría II o III, de acuerdo con el AFM u otro documento aprobado.

(b) El piloto al mando se debe asegurar de que el estado del avión y de los sistemas de a bordo necesarios son adecuados para la operación específica que se va a realizar.

### **RAC-OPS 1.465 Mínimos de Operación VFR**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.465)

(a) El operador debe garantizar que:

(1) Los vuelos VFR se realicen de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual y la tabla del Apéndice 1 de RAC-OPS 1.465.

(2) No se inicien vuelos VFR especiales cuando la visibilidad sea menor de 3 Km., y que no se realicen en ningún caso cuando la visibilidad sea menor de 1.5 Km.

### **Apéndice 1 de RAC-OPS 1.430**

#### **Mínimos de Operación de Aeródromo**

(Ver RAC-OPS 1.430)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430)

(a) Mínimos de despegue

(1) General

(i) Los mínimos de despegue establecidos por el operador se deben expresar como límites de visibilidad o RVR, teniendo en cuenta todos los

factores pertinentes para cada aeródromo que planifique utilizar y las características del avión.

Cuando haya una necesidad específica de ver y evitar obstáculos en la salida y/o en un aterrizaje forzoso, se deben especificar condiciones adicionales (como el techo de nubes).

- (ii) El piloto al mando no debe iniciar el despegue a menos que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de salida sean iguales o mejores que los mínimos de aterrizaje aplicables a ese aeródromo, a no ser que esté disponible un aeródromo alternativo de despegue adecuado.
- (iii) Cuando la visibilidad meteorológica notificada esté por debajo de la requerida para el despegue y el RVR no haya sido reportado, sólo se puede iniciar un despegue si el piloto al mando puede determinar que el RVR/visibilidad en la pista de despegue es igual o mejor que el mínimo requerido.
- (iv) Cuando la visibilidad meteorológica no haya sido notificada, ni el RVR esté disponible, sólo se puede iniciar un despegue si el piloto al mando puede determinar que el RVR/visibilidad

en la pista de despegue es igual o mejor que el mínimo requerido.

- (2) Referencia visual. Los mínimos de despegue se deben seleccionar de manera que aseguren un guiado suficiente para controlar el avión, tanto en el caso de un despegue abortado en circunstancias adversas, como en la continuación del mismo después de la falla en la unidad crítica de potencia.
- (3) RVR/Visibilidad requerida
  - (i) En el caso de aviones multi-motores, cuyas performance sean tales que, en el caso de una falla en una unidad crítica de potencia en cualquier momento durante el despegue, el avión puede interrumpir o continuar el mismo hasta una altura de 1.500 pies sobre el aeródromo mientras esté franqueando los obstáculos con los márgenes requeridos, los mínimos de despegue que establezca el operador deben expresarse como valores de RVR/Visibilidad que no sean menores que los establecidos en la siguiente Tabla 1, excepto lo que se dispone en el párrafo (4).

**Tabla 1 - RVR/Visibilidad para el despegue**

RVR/Visibilidad para el Despegue	
Instalaciones	RVR/Visibilidad (Ver (a)(3)(i)(C) de este apartado)
Ninguna (sólo de día)	500 m
Luces de borde de pista y/o marcas de eje de pista	250/300 m (Ver (a)(3)(i)(A)y(B)de este apartado)
Luces de borde de pista y de eje de pista	200/250 m (Ver (a)(3)(i)(A) de este apartado)
Luces de borde de pista y de eje de pista e información múltiple sobre RVR	150/200 m (Ver (a)(3)(i)(A)y(D)de este apartado)

- (A) Los valores mayores son aplicables a los aviones de Categoría D.
- (B) Para operaciones nocturnas se requieren, como mínimo, las luces de borde de pista y de extremo de pista.
- (C) El valor reportado de RVR/Visibilidad representativo de la parte inicial del recorrido de despegue puede ser sustituido por el criterio del piloto.
- (D) Se deben alcanzar los valores requeridos de RVR en todos los puntos de notificación RVR significativos, con la excepción que se da en ©.
- (ii) En el caso de aviones multi-motores cuyas performance sean tales que, en el caso de falla en una unidad crítica de potencia, no puedan

cumplir con las condiciones del anterior subpárrafo (a) (3) (i), pudiera ser necesario aterrizar inmediatamente, y ver y evitar los obstáculos en el área de despegue. Tales aviones se pueden operar hasta los siguientes mínimos de despegue, siempre que puedan cumplir con los criterios aplicables de franqueamiento de obstáculos, suponiendo la falla de un motor en la altura especificada. Los mínimos de despegue establecidos por el operador se basarán en una altura desde la que se pueda construir una trayectoria neta de vuelo de despegue con un motor inoperativo. Los valores mínimos de RVR utilizados no pueden ser menores que los dados en la anterior Tabla 1, o en la Tabla 2 siguiente.

**Tabla 2 - Altura por encima de la pista a la que se supone la falla de motor, en relación con RVR/Visibilidad**

<b>RVR/Visibilidad de despegue - trayectoria de vuelo</b>	
<b>Altura por encima de la pista de despegue a la que se supone la falla de motor</b>	<b>RVR/Visibilidad (Ver (a)(3)(ii)(B) de este apartado)</b>
< 50 pies	200 m
51 - 100 pies	300 m
101 - 150 pies	400 m
151 - 200 pies	500 m
201 - 300 pies	1.000 m
> 300 pies	1.500 m (Ver (a)(3)(ii)(A) de este apartado)

- (A) 1500 m. también es aplicable si no se puede construir una trayectoria de vuelo de despegue positiva.
- (B) El valor reportado de RVR/Visibilidad representativo de la parte inicial del recorrido de despegue puede ser sustituido por el criterio del piloto.
- (iii) Cuando no se disponga de RVR reportado ni de la visibilidad meteorológica, el piloto al mando no iniciará el despegue a no ser que pueda determinar que las condiciones actuales cumplen los mínimos de despegue aplicables.
- (4) Excepciones al párrafo (a) (3) (i) anterior:
- (i) Sujeto a aprobación de la AHAC, y siempre que se hayan cumplido los requisitos de los párrafos desde (A) hasta (E) siguientes, el operador puede reducir los mínimos de despegue a 125 m. RVR (aviones de Categoría A, B y C), o 150 m. RVR (aviones de Categoría D) cuando:
- (A) Los procedimientos de baja visibilidad estén en vigor;
- (B) Estén en funcionamiento luces de eje de pista de alta intensidad espaciadas 15 m. o menos y las luces de borde de pista de alta intensidad espaciadas 60 m. o menos;
- (C) Los miembros de la tripulación de vuelo hayan completado satisfactoriamente el entrenamiento en un simulador de vuelo;
- (D) Se disponga de un segmento visual de 90 m. desde la cabina cuando se inicie el recorrido de despegue; y,
- (E) El valor requerido de RVR haya sido alcanzado en todos los puntos significativos de notificación RVR.
- (ii) Sujeto a aprobación de la AHAC, el operador de un avión que utilice un sistema aprobado de guiado lateral para el despegue, puede reducir los mínimos de despegue a un RVR menor de 125 m. (aviones de Categoría A, B y C), o 150 m. (aviones de Categoría D), pero no menor de 75 m. siempre que se disponga de protección de pista y estén disponibles instalaciones equivalentes a las de operaciones de aterrizaje de Categoría III.
- (b) Aproximación de no precisión
- (1) Mínimos del sistema
- (i) El operador debe garantizar que los mínimos del sistema para los procedimientos de aproximación de no precisión, basados en la utilización de ILS sin senda de planeo (sólo LLZ), VOR, NDB, SRA o VDF no sean menores que los valores de MDH que se dan en la Tabla 3 siguiente.

**Tabla 3 - Mínimos del sistema para las ayudas de aproximación de no precisión**

Mínimos del sistema	
Ayudas	MDH mínimo
ILS (sin senda de planeo - LLZ)	250 pies
SRA (terminando a 0,5 MN)	250 pies
SRA (terminando a 1 MN)	300 pies
SRA (terminando a 2 MN)	350 pies
VOR	300 pies
VOR/DME	250 pies
NDB	300 pies
VDF (QDM y QGH)	300 pies

(2) Altura mínima de descenso. El operador se debe asegurar que la altura mínima de descenso para una aproximación de no precisión no debe ser menor que:

- (i) La OCH/OCL para la categoría del avión; o,
- (ii) El mínimo del sistema.

(3) Referencia visual. El piloto no puede continuar una aproximación por debajo de MDA/ MDH a menos que una de las siguientes referencias visuales de la pista a la que se procede, sea claramente visible e identificable por el piloto:

- (i) Elementos del sistema de luces de aproximación;

- (ii) El umbral;
- (iii) Las marcas del umbral;
- (iv) Las luces del umbral;
- (v) Las luces de identificación del umbral;
- (vi) El indicador visual de la senda de planeo;
- (vii) El área de toma de contacto o las marcas del área de toma de contacto;
- (viii) Las luces del área de toma de contacto;
- (ix) Las luces de borde de pista; u
- (x) Otras referencias visuales aceptadas por la AHAC.

(4) RVR requerido. Los mínimos más bajos que empleará el operador para las aproximaciones de no precisión debe ser:

**Tabla 4ª - RVR para la aproximación de no precisión - Instalaciones completas.**

<b>Mínimos de aproximación de no precisión Instalaciones completas (Ver (b)(4)(i),(v),(vi) y (vii) de este apartado)</b>				
<b>MDH</b>	<b>RVR/Categoría de Avión</b>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
250-299 ft	800 m	800 m	800 m	1200 m
300-449 ft	900 m	1000 m	1000 m	1400 m
450-649 ft	1000 m	1200 m	1200 m	1600 m
650 ft y superior	1200 m	1400 m	1400 m	1800 m

Tabla 4b - RVR para la aproximación de no precisión - Instalaciones intermedias.

<b>Mínimos de aproximación de no precisión Instalaciones intermedias (Ver (b)(4)(ii),(v),(vi) (vii) de este apartado)</b>				
<b>MDH</b>	<b>RVR/Categoría de Aeronave</b>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
250-299 ft	1000 m	1100 m	1200 m	1400 m
300-449 ft	1200 m	1300 m	1400 m	1600 m
450-649 ft	1400 m	1500 m	1600 m	1800 m
650 ft y superior	1500 m	1500 m	1800 m	2000 m

Tabla 4c - RVR para la aproximación de no precisión - Instalaciones básica.

<b>Mínimos de aproximación de no precisión Instalaciones básicas (Ver (b)(4)(iii),(v),(vi) y (vii) de este apartado)</b>				
<b>MDH</b>	<b>RVR/Categoría de Avión</b>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
250-299 ft	1200 m	1300 m	1400 m	1600 m
300-449 ft	1300 m	1400 m	1600 m	1800 m
450-649 ft	1500 m	1500 m	1800 m	2000 m
650 ft y superior	1500 m	1500 m	2000 m	2000 m

Tabla 4d - RVR para la aproximación de no precisión - Instalaciones sin luces de aproximación.

<b>Mínimos de aproximación de no precisión Instalaciones sin luces de aproximación (Ver (b)(4)(iv),(v),(vi) y (vii) de este apartado)</b>				
<b>MDH</b>	<b>RVR/Categoría de Avión</b>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
250-299 ft	1500 m	1500 m	1600 m	1800 m
300-449 ft	1500 m	1500 m	1800 m	2000 m
450-649 ft	1500 m	1500 m	2000 m	2000 m
650 ft y superior	1500 m	1500 m	2000 m	2000 m

- (i) Las instalaciones completas incluyen las marcas de pista, 720 m. o más de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas.
- (ii) Las instalaciones intermedias incluyen las marcas de pista, 420-719 m. de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas.
- (iii) Las instalaciones básicas incluyen las marcas de pista, <420 m. de luces de aproximación HI/MI, cualquier longitud de luces de aproximación LI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas.
- (iv) Las instalaciones sin luces de aproximación incluyen las marcas de pista, luces de borde de pista, luces de umbral, luces de extremo de pista o ninguna luz en absoluto.
- (v) Las tablas sólo deben ser de aplicación a las aproximaciones convencionales con una senda de planeo nominal de no más de 4°. Para sendas de planeo mayores se requerirá además que esté visible una guía visual de la senda de planeo en la altura mínima de descenso (como VASI, PAPI y otras).
- (vi) Las anteriores cifras deben ser valores de RVR reportados o visibilidad meteorológica convertida en RVR como en el subpárrafo (h) más adelante
- (vii) La MDH que se menciona en las Tablas 4ª, 4b, 4c y 4d se refiere al cálculo inicial de MDH. Al seleccionar el RVR asociado, no es preciso tener en cuenta un redondeo a los próximos diez pies, que se puede hacer con fines operativos, como la conversión en MDA.
- (5) Operaciones nocturnas. Para operaciones nocturnas, como mínimo deben estar encendidas las luces de borde, umbral y extremo de pista.
- (c) Aproximación de precisión - Operaciones de Categoría I.
- (1) General. Una operación de Categoría I es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos, que utiliza ILS, MLS o PAR con una altura de decisión no menor de 200 pies y con un alcance visual de pista no menor de 550 m.
- (2) Altura de decisión. El operador debe garantizar que la altura de decisión que se ha de emplear en una aproximación de precisión de Categoría I no debe ser menor que:

- (i) La altura mínima de decisión que se especifique en el AFM, si se ha establecido;
  - (ii) La altura mínima hasta la que se puede utilizar la radio-ayuda de aproximación de precisión sin la referencia visual requerida;
  - (iii) La OCH/OCL para la categoría del avión; o,
  - (iv) 200 pies.
- (3) Referencia visual. Un piloto no puede continuar una aproximación por debajo de la altura de decisión de Categoría I, determinada de acuerdo con el anterior subpárrafo ©(2), a menos que, como mínimo, esté claramente visible e identificable para el piloto una
- de las siguientes referencias visuales para la pista a la que se procede:
- (i) Elementos del sistema de luces de aproximación;
  - (ii) El umbral;
  - (iii) Las marcas del umbral;
  - (iv) Las luces del umbral;
  - (v) Las luces de identificación del umbral;
  - (vi) El indicador visual de senda de planeo;
  - (vii) El área de toma de contacto o las marcas del área de toma de contacto;
  - (viii) Las luces del área de toma de contacto; o,
  - (ix) Las luces de borde de pista.
- (4) RVR requerido. Los mínimos más bajos que debe utilizar el operador para las operaciones de Categoría I deben ser:

**Tabla 5 - RVR para la aproximación Cat I en relación con instalaciones y DH.**

<b>Mínimos de Categoría I</b>				
<b>Altura de decisión</b> ©(4)(vii)	<b>Instalaciones/RVR (Ver ©(4)(v))</b>			
	<b>Completas</b> (Ver ©(4)(i) y (v'))	<b>Inter. medias</b> (Ver ©(4)(ii) y (vi))	<b>Básicas</b> (Ver ©(4)(iii) y (vi))	<b>Ninguna</b> (Ver ©(4)(iv) y (vi))
200 ft	550 m	700 m	800 m	1000 m
201-250 ft	600 m	700 m	800 m	1000 m
251-300 ft	650 m	800 m	900 m	1200 m
301 ft y superior	800 m	900 m	1000 m	1200 m

- (i) Las instalaciones completas incluyen las marcas de pista, 720 m o más de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas.
- (ii) Las instalaciones intermedias incluyen las marcas de pista, 420-719 m de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas.
- (iii) Las instalaciones básicas incluyen las marcas de pista, < 420 m de luces de aproximación HI/MI, cualquier longitud de luces de aproximación LI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas.
- (iv) Las instalaciones sin luces de aproximación incluyen las marcas de pista, luces de borde de pista, luces de umbral, luces de extremo de pista o ninguna luz en absoluto.
- (v) Las anteriores cifras deben ser valores de RVR reportados o visibilidad meteorológica convertida en RVR como en el subpárrafo (h).
- (vi) La tabla es aplicable a las aproximaciones convencionales con una senda de planeo de hasta 4° inclusive.
- (vii) La DH que se menciona en la tabla 5 se refiere al cálculo inicial de DH. Al seleccionar el RVR asociado, no es preciso tener en cuenta un redondeo a los próximos diez pies, que se puede hacer con fines operativos (como, conversión en DA).
- (5) Operaciones con un solo piloto. Para las operaciones con un solo piloto, el operador debe calcular el RVR mínimo para todas las aproximaciones de acuerdo con RAC-OPS 1.430 y este Apéndice. No se debe permitir un RVR menor de 800 m., excepto cuando se utilice un piloto automático apropiado acoplado a un ILS o MLS, en cuyo caso son aplicables los mínimos normales. La altura de decisión que se aplique no debe ser menor que 1,25 veces la altura mínima de uso del piloto automático.
- (6) Operaciones nocturnas. Para las operaciones nocturnas, deben estar encendidas como mínimo, las luces de borde, umbral y final de pista.
- (d) Aproximación de precisión - Operaciones de Categoría II.
- (1) General. Una operación de Categoría II es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos que emplea ILS o MLS con:
- (i) Una altura de decisión por debajo de 200 pies, pero no menor de 100 pies; y,
- (ii) Un alcance visual de pista no menor de 300 m.
- (2) Altura de decisión. El operador debe garantizar que la altura de decisión para una operación de Categoría II no sea menor que:
- (i) La altura mínima de decisión que se especifique en el AFM, si está establecida;
- (ii) La altura mínima hasta la que se puede utilizar la radio-ayuda de aproximación de precisión sin la referencia visual requerida;
- (iii) La OCH/OCL para la categoría del avión;
- (iv) La altura de decisión para la que la tripulación de vuelo está autorizada a operar; o,
- (v) 100 pies.
- (3) Referencia visual. Un piloto no puede continuar una aproximación por debajo de la altura de decisión de Categoría II, determinada de acuerdo con el anterior subpárrafo (d)(2), a menos que se tenga y se pueda mantener una referencia visual que contenga un segmento de, como mínimo, 3 luces consecutivas, tomando como referencia el eje de las luces de aproximación, o las luces del área de toma de contacto, o las luces de eje de pista, o las luces de borde de pista, o una combinación de las mismas. Esta referencia visual debe incluir un elemento lateral de la zona de contacto, es decir, una barra transversal de aproximación, o el umbral de aterrizaje, o una cruceta de las luces del área de toma de contacto.
- (4) RVR requerido. Los mínimos más bajos que debe utilizar el operador para las operaciones de Categoría II deben ser:

**Tabla 6 - RVR para la aproximación de Cat II comparado con la DH.**

Mínimos de Categoría II		
Altura de decisión	Piloto automático acoplado hasta por debajo de la DH (ver (d)(4)(i))	
	RVR/Avión Categorías A,B,C	RVR/Avión Categoría D
100-120 ft	300 m	300 m (Ver (d)(4)(ii))/350 m
121-140 ft	400 m	400 m
141 ft y superior	450 m	450 m

- (i) La referencia a “Piloto automático acoplado hasta por debajo de la DH” en esta tabla, significa la utilización continuada del piloto automático hasta una altura que no sea mayor que el 80% de la DH aplicable. Por lo tanto, los requisitos de aeronavegabilidad pueden, por causa de la altura mínima de conexión del piloto automático, afectar la DH aplicable.
- (ii) Para un avión de Categoría D que esté efectuando un aterrizaje automático se pueden utilizar 300 m. (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430, apartados (d) y (e))
- (e) Aproximación de precisión - Operaciones de Categoría III
  - (1) General. Las operaciones de Categoría III se subdividen de la siguiente forma:
    - (i) Operaciones de Categoría III A. Una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos usando ILS o MLS con:
      - (A) Una altura de decisión por debajo de 100 pies; y,
      - (B) Un alcance visual de pista no menor de 200 m.
    - (ii) Operaciones de Categoría III B. Una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos usando ILS o MLS con:
      - (A) Una altura de decisión por debajo de 50 pies, o sin altura de decisión; y,
      - (B) Un alcance visual de pista menor de 200 m.(656 pies), pero no menor de 75 m (246 pies); y,
      - (C) Cuando la altura de decisión (DH) y el alcance visual de pista (RVR) no coincidan en la misma Categoría, el RVR determinará la Categoría de operación que debe ser considerada
  - (2) Altura de decisión. Para las operaciones en las cuales se usa una altura de decisión, el operador debe garantizar que la misma no sea menor que:
    - (i) La altura mínima de decisión que se especifique en el AFM, si se ha establecido;

- (ii) La altura mínima hasta la que se puede utilizar la radio-ayuda de aproximación de precisión sin la referencia visual requerida; o,
  - (iii) La altura de decisión para cuyas operaciones la tripulación de vuelo esté autorizada.
- (3) Operaciones sin altura de decisión. Las operaciones sin altura de decisión sólo se pueden llevar a cabo si:
- (i) Si está autorizada en el AFM;
  - (ii) Las ayudas de aproximación y las instalaciones del aeródromo pueden soportar operaciones sin altura de decisión; y,
  - (iii) El operador tiene una aprobación para las operaciones de CAT III sin altura de decisión.
  - (iv) En el caso de una pista de CAT III se puede aceptar que las operaciones sin altura de decisión se puedan realizar siempre que no estén específicamente restringidas en las publicaciones del AIP o en un NOTAM.
- (4) Referencia visual
- (i) En operaciones de Categoría IIIA y para operaciones Categoría IIIB con sistema de control de vuelo pasivo ante fallas, un piloto no

puede continuar una aproximación por debajo de la altura de decisión determinada de acuerdo con el subpárrafo anterior (e)(2), a menos que se tenga y pueda mantenerse una referencia visual que contenga un segmento de, como mínimo, 3 luces consecutivas, tomando como referencia el eje de las luces de aproximación, o las luces del área de toma de contacto, o las luces de eje de pista, o las luces de borde de pista, o una combinación de las mismas.

- (ii) En operaciones de Categoría IIIB con sistemas de control de vuelo operativo ante fallas usando una altura de decisión, un piloto no puede continuar una aproximación por debajo de la altura de decisión determinada de acuerdo con el subpárrafo anterior (e) (2), a menos que se tenga y pueda mantenerse una referencia visual que contenga como mínimo una luz del eje de pista.
- (iii) En operaciones de Categoría III sin altura de decisión, no existen requisitos para el contacto visual con la pista antes de la toma de contacto.

- (5) RVR Requerido. Los mínimos más bajos que utilizará el operador para las operaciones de Categoría III debe ser:

**Tabla 7 - RVR para aproximaciones Cat III comparadas con sistemas de control de vuelo/guado y DH.**

(Ver CCA al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.430, apartado (e) (5))

<b>Mínimos de Categoría III</b>			
<b>Categoría de aproximación</b>	<b>Altura de decisión (ft) (Ver (e)(5)(iii))</b>	<b>Sistema de control de vuelo/guado</b>	<b>RVR (m)</b>
III A	Menos de 100 ft	No requerido	200 m (Ver (e)(5)(i))
III B	Menos de 100 ft	Pasivo ante fallas	150 m (Ver (e)(5)(i) y (ii))
III B	Menos de 50 ft	Pasivo ante fallas	125 m
III B	Menos de 50 ft o sin DH	Operativo ante fallas	75 m

**Sección B Avisos Legales**

**REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta**

- (6) (i) Para operaciones con sistemas pasivos ante fallas ver CCA al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.430, párrafo (e) (5). Acciones de la tripulación en el caso de falla del piloto automático en o por debajo de la DH en operaciones de Categoría III con sistemas pasivos ante fallas.
- (ii) Para aviones certificados de acuerdo con la regulación pertinente AWO.
- (iii) La redundancia del sistema de control de vuelo

está determinada en Anexo 2 al RAC OPS 1 Sección 2 por la mínima altura de decisión certificada.  
(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430(d) & (e))

(f) Vuelo circulando

(1) Los mínimos más bajos que deben emplear los operadores para el vuelo circulando deben ser:

**Tabla 8 - Visibilidad y MDH para el vuelo circulando en relación con la categoría de avión.**

Categoría de Avión				
	A	B	C	D
MDH	400 ft	500 ft	600 ft	700 ft
Visibilidad meteorológica mínima	1500 m	1600 m	2400 m	3600 m

(2) El vuelo circulando con tramos prescritos es un procedimiento aceptable dentro de lo establecido en este párrafo (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430 (f))

- (g) Aproximación visual. El operador no debe usar un RVR menor de 800 m. para una aproximación visual.
- (h) Conversión de visibilidad meteorológica notificada en RVR

(1) El operador debe garantizar que no se utilice la conversión de visibilidad meteorológica en RVR

para calcular los mínimos de despegue, mínimos para Categoría II o III, o cuando se disponga de un RVR reportado. Si el RVR reportado está por encima del máximo valor fijado por el operador del aeródromo, por ejemplo “RVR superior a 1.500m.”, no se considerará en este contexto como RVR reportado, y puede utilizarse la Tabla de Conversión.

(2) Cuando se convierta la visibilidad meteorológica en RVR en las demás circunstancias que no sean las del anterior subpárrafo (h) (1), el operador debe garantizar que se utilice la siguiente tabla:

**Tabla 9 - Conversión en visibilidad en RVR.**

Luces en funcionamiento	RVR = Visibilidad meteorológica notificada multiplicada por	
	Día	Noche
Luces HI de aproximación y de pista	1,5	2,0
Cualquier otro tipo de instalación de luces	1,0	1,5
Sin luces	1,0	No aplicable

**Apéndice 2 al RAC-OPS 1.430 ©****Categorías de aviones - Operaciones Todo Tiempo**

(Ver RAC-OPS 1.430)

## (a) Clasificación de aviones

El criterio tomado en cuenta para la clasificación de aviones por categorías es la velocidad indicada en el umbral ( $V_{AT}$ ) la

cual es igual a la velocidad de pérdida ( $V_{SO}$ ) multiplicada por 1.3, o  $V_{SIG}$  multiplicada por 1.23 en la configuración de aterrizaje con el peso máximo certificado para el aterrizaje.

Si  $V_{50}$  y  $V_{SIG}$  estuvieran disponibles, debe utilizarse la  $V_{AT}$  más alta resultante. Las categorías de aviones correspondientes a valores de  $V_{AT}$  se encuentran en la siguiente tabla:

Categoría de Avión	$V_{AT}$
A	Menos de 91 kt
B	Desde 91 hasta 120 kt
C	Desde 121 hasta 140 kt
D	Desde 141 hasta 165 kt
E	Desde 166 hasta 210 kt

La configuración de aterrizaje que se debe tomar en cuenta debe ser aquella que defina el operador o el fabricante del avión.

## (b) Cambio permanente de categoría (peso máximo de aterrizaje)

- (1) Un operador puede imponer un peso menor de aterrizaje de manera permanente y usar este peso para determinar el  $V_{AT}$ , si fuera aprobado por la AHAC.
- (2) La categoría que define a un determinado avión debe de ser un valor permanente y por lo tanto independiente de las condiciones cambiantes de las operaciones día a día.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.440****Operaciones de baja visibilidad - Reglas generales de operación**

(Ver RAC-OPS 1.440)

- (a) General. Para la introducción y aprobación de las operaciones de baja visibilidad deben ser de aplicación los siguientes procedimientos.
- (b) Demostración operacional. El propósito de la demostración operacional es determinar o validar el uso y efectividad de los sistemas aplicables de guiado de vuelo del avión, entrenamiento, procedimientos de la tripulación de vuelo, programa de mantenimiento y manuales aplicables al programa de Categoría II/III en proceso de aprobación.

- (1) Si la DH solicitada es 50 pies o superior, se deben completar al menos 30 aproximaciones y aterrizajes en operaciones utilizando los sistemas de Categoría II/III instalados en cada tipo de avión. Si la DH es inferior a 50 pies se debe completar al menos 100 aproximaciones y aterrizajes, a menos que la AHAC determine otra cosa.
  - (2) Si el operador tiene diferentes variantes de un mismo tipo de avión, que utilicen los mismos sistemas de presentación y control de vuelo básico, o diferentes sistemas de presentación y control de vuelo básico en el mismo de tipo de avión, el operador debe demostrar que las diversas variantes tienen performance satisfactorias, pero no necesitará llevar a cabo una demostración operacional completa para cada variante. La AHAC puede también aceptar una reducción en el número de aproximaciones y aterrizajes basada en el crédito obtenido por la experiencia conseguida por otro operador con un COA emitido de acuerdo con RAC-OPS 1 usando el mismo tipo o variante de avión y procedimientos.
  - (3) Si el número de aproximaciones no satisfactorias excede el 5% del total (por ejemplo: aterrizajes no satisfactorios, desconexiones del sistema) se debe extender el programa de evaluación en intervalos de al menos 10 aproximaciones y aterrizajes hasta que la tasa de fallas total no exceda del 5%.
- (c) Recolección de datos para las demostraciones operacionales. Cada solicitante debe desarrollar un método de recolección de datos (por ejemplo un formato a utilizar por la tripulación de vuelo) para registrar la

performance de aproximación y aterrizaje. Se pondrán a disposición de la AHAC para su evaluación los datos resultantes así como un resumen de los datos de la demostración.

- (d) Análisis de los Datos. Se deben documentar y analizar las aproximaciones no satisfactorias y/o aterrizajes automáticos.
- (e) Vigilancia continuada

(1) Después de obtener la autorización inicial, las operaciones deben controlarse permanentemente por el operador para detectar cualquier tendencia indeseable antes de que sea peligrosa. Para ello se pueden utilizar los informes de la tripulación de vuelo.

(2) Se debe conservar la siguiente información durante un período de 12 meses:

- (i) Por tipo de avión, el número total de aproximaciones en las que se emplearon equipos de a bordo de Categoría II o III para efectuar aproximaciones satisfactorias, reales o de prácticas, hasta los mínimos de Categoría II o III aplicables; y,
- (ii) Por aeródromo y matrícula de avión, informes de aproximaciones y/o aterrizajes automáticos no satisfactorios, en las siguientes categorías:

- (A) Fallas de equipos de a bordo;
- (B) Problemas con las instalaciones de tierra;
- (C) Aproximaciones frustradas a causa de instrucciones ATC; u,
- (D) Otros motivos.

(3) El operador debe establecer un procedimiento para verificar la performance del sistema automático de aterrizaje de cada avión.

- (f) Períodos de transición

(1) Operadores sin experiencia previa en Categoría II o III

(i) El operador sin experiencia previa operativa en Categoría II o III puede ser aprobado para las operaciones de Categoría II o IIIA, cuando tengan una experiencia mínima de 6 meses en operaciones de Categoría I en el mismo tipo de avión.

(ii) Una vez transcurridos 6 meses de operación en Categoría II o IIIA con el tipo de avión, el operador puede ser aprobado para operaciones de Categoría IIIB. Al conceder tales aprobaciones, la AHAC puede imponer mínimos mayores que el menor aplicable durante un período de tiempo adicional. Normalmente, el aumento de los mínimos sólo se referirá al RVR y/o a una prohibición de operaciones sin altura de decisión y deben seleccionarse de forma que no requieran ningún cambio de los procedimientos operativos.

(2) Operadores con experiencia previa en Categoría II o III. Los operadores con experiencia previa en Categoría II o III pueden obtener autorización para un período transitorio reducido mediante solicitud a la AHAC.

(g) Mantenimiento de los equipos de Categoría II, III y LVTO. El operador debe establecer instrucciones de mantenimiento de los sistemas de guiado de a bordo en colaboración con el fabricante, que se deben incluir en el programa de mantenimiento de aviones del operador que se menciona en RAC-OPS 1.910 y que debe estar aprobado por la AHAC.

(h) Pistas y aeródromos elegibles

(1) Debe verificarse cada combinación tipo de avión/equipo a bordo/pista mediante la finalización de manera satisfactoria de al menos una aproximación y aterrizaje en Categoría II o mejores condiciones, antes del comienzo de operaciones de Categoría III.

(2) Para pistas con terreno irregular antes del umbral u otras deficiencias conocidas o previsibles se debe verificar cada combinación tipo de avión/equipo a bordo/pista mediante la finalización de manera

satisfactoria de operaciones de Categoría I, o mejores condiciones, antes del comienzo de operaciones de Categoría II o III.

- (3) Si el operador tiene diferentes variantes de un mismo tipo de avión, que utilicen los mismos sistemas de presentación y control de vuelo básico, o diferentes sistemas de presentación y control de vuelo básico en el mismo de tipo de avión, el operador debe demostrar que las diversas variantes tienen performance satisfactorias, pero no necesitará llevar a cabo una demostración operacional completa para cada combinación variante/pista.
- (4) Los operadores que utilicen los mismos tipos/variantes de avión y combinación de equipo a bordo y procedimientos pueden obtener créditos de la experiencia y registros de otros operadores para cumplir con este párrafo.

#### **Apéndice 1 del RAC-OPS 1.450 Operaciones de baja visibilidad - Entrenamiento y calificaciones**

(Ver RAC OPS 1.450)

(a) General. El operador debe garantizar que los programas de entrenamiento de los miembros de la tripulación de vuelo para las operaciones de baja visibilidad incluyan cursos estructurados de entrenamiento en tierra, en simulador de vuelo y/o en vuelo. El operador puede abreviar el contenido del curso que se indica en los subpárrafos (2) y (3) siguientes, siempre que el contenido del curso abreviado sea aceptable para la AHAC.

- (1) Los miembros de la tripulación de vuelo sin experiencia en Categoría II o III deben completar la totalidad del programa de entrenamiento que se indica en los subpárrafos (b), (c) y (d) siguientes.
- (2) Los miembros de la tripulación de vuelo con experiencia en Categoría II o III con otro operador RAC-OPS pueden recibir un curso abreviado de entrenamiento en tierra.
- (3) Los miembros de la tripulación de vuelo con experiencia en Categoría II o III con el operador pueden realizar un curso abreviado de entrenamiento

en tierra, en simulador de vuelo y/o en vuelo. El curso abreviado incluirá, como mínimo, los requisitos de los subpárrafos (d) (1), (d) (2) (i) o (d) (2) (ii), según el caso, y (d) (3) (i).

(b) Entrenamiento en tierra. El operador debe garantizar que el curso inicial de entrenamiento en tierra para las operaciones de baja visibilidad incluya, como mínimo:

- (1) Características y limitaciones del ILS y/o MLS;
- (2) Características de las ayudas visuales;
- (3) Características de la niebla;
- (4) Capacidades y limitaciones operativas del sistema concreto de a bordo;
- (5) Efectos de la precipitación, formación de hielo, cortante de viento a baja altura y turbulencia;
- (6) Efectos de fallas específicas del avión;
- (7) Uso y limitaciones de los sistemas de evaluación del RVR;
- (8) Principios de los requisitos de franqueamiento de obstáculos;
- (9) Reconocimiento y acciones a tomar en el caso de falla de los equipos de tierra;
- (10) Procedimientos y precauciones a seguir en relación con los movimientos en superficie durante las operaciones en las que el RVR es de 400 m. o menor y cualquier procedimiento adicional requerido para el despegue en condiciones inferiores a 150 m (200 m para los aviones de Categoría D);
- (11) Significado de las alturas de decisión basadas en radio-altímetro y el efecto del perfil del terreno en la zona de aproximación en las lecturas del radio-altímetro y en los sistemas automáticos de aproximación/aterrizaje;
- (12) Importancia y significado de la altura de alerta, si procede, y las acciones a tomar en caso de cualquier falla por encima o por debajo de la misma.
- (13) Requisitos de calificación para que los pilotos obtengan y mantengan la aprobación para llevar a cabo despegues de baja visibilidad y operaciones en Categoría II o III; y,

- (14) La importancia de estar sentado correctamente y de la posición de los ojos.
- (c) Entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo
- (1) El operador debe garantizar que el entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo para las operaciones de baja visibilidad incluya:
- (i) Comprobaciones del funcionamiento satisfactorio de los equipos, tanto en tierra como en vuelo;
  - (ii) Efecto en los mínimos debido a cambios en el estado de las instalaciones en tierra;
  - (iii) Seguimiento de los sistemas automáticos de control de vuelo y avisos del estado del aterrizaje automático, haciendo énfasis en la acción a tomar en el caso de fallas de dichos sistemas;
  - (iv) Acciones a tomar en el caso de fallas, tales como motores, sistemas eléctricos, hidráulicos o de control de vuelo;
  - (v) Efecto del conocimiento de la existencia de elementos fuera de servicio conocidos y empleo de las listas de equipo mínimo;
  - (vi) Limitaciones operativas que resulten de la certificación de aeronavegabilidad;
  - (vii) Guía referente a las señales visuales requeridas en la altura de decisión, junto con la información de la máxima desviación de la senda de planeo o localizador que se permite; y,
  - (viii) La importancia y significado de la Alerta de altitud, si es de aplicación, y acciones a tomar en caso de cualquier falla por encima y por debajo de la misma.
- (2) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo esté entrenado para llevar a cabo sus funciones, e instruido sobre la coordinación requerida con otros miembros de la tripulación. Se debe hacer el máximo uso de simuladores de vuelo.
- (3) El entrenamiento se debe dividir en fases que cubran la operación normal, sin fallas del avión o de los equipos, pero en todas las condiciones meteorológicas que se puedan encontrar y con escenarios detallados de fallas del avión y de los equipos que pudieran afectar a las operaciones de Categoría II o III. Si el sistema del avión incluye la utilización de sistemas híbridos u otros sistemas especiales (tales como las pantallas “Head-Up” o equipos de visión mejorada), los miembros de la tripulación de vuelo deben practicar la utilización de esos sistemas en los modos normal y anormal, durante la fase del entrenamiento en simulador de vuelo.
- (4) Se deben practicar procedimientos de incapacitación que sean adecuados para los despegues de baja visibilidad y las operaciones de Categoría II y III.
- (5) Para aviones de los que no existan simuladores de vuelo capaces de representar este avión específico, el operador debe garantizar que la fase de entrenamiento en vuelo específica de los escenarios visuales de las operaciones en Categoría II, se lleve a cabo en un simulador de vuelo específicamente aprobado para este fin. Este entrenamiento debe incluir un mínimo de 4 aproximaciones. El entrenamiento y procedimientos que sean específicos del tipo de avión se deben practicar en el avión.
- (6) El entrenamiento para Categoría II y III debe incluir como mínimo los siguientes ejercicios:
- (i) Aproximación utilizando los correspondientes sistemas de guiado de vuelo, piloto automático y de control instalados en el avión, hasta la correspondiente altura de decisión, incluyendo la transición a vuelo visual y aterrizaje;
  - (ii) Aproximación con todos los motores operativos utilizando los correspondientes sistemas de guiado de vuelo, piloto automático y control instalados en el avión, hasta la correspondiente altura de decisión, seguido de una aproximación frustrada; todo ello sin referencia visual externa;
  - (iii) Cuando proceda, aproximaciones utilizando sistemas automáticos de vuelo que den la

- nivelada (flare), aterrizaje y guiado de la carrera de aterrizaje (roll-out) automáticos; y,
- (iv) Operación normal del sistema aplicable con y sin captación de señales visuales en la altura de decisión.
- (7) Las fases posteriores de entrenamiento deben incluir como mínimo:
- (i) Aproximaciones con falla de motor en diversas fases de la aproximación;
- (ii) Aproximación con fallas de equipos críticos (como, sistemas eléctricos, de vuelo automático, ILS/MLS de tierra y/o de a bordo y monitores de condición);
- (iii) Aproximaciones en las que debido a fallas de los equipos de vuelo automático, a bajo nivel de vuelo, se requiera:
- (A) Reversión a manual para controlar la nivelada, aterrizaje y guiado de la carrera de aterrizaje (roll-out) o aproximación frustrada; o
- (B) Reversión a manual, o un modo automático degradado, para controlar la aproximación frustrada desde, en o por debajo de la altura de decisión, incluyendo las que puedan dar lugar a una toma de tierra con la pista;
- (iv) Fallas de sistemas que ocasionen una desviación excesiva del localizador y/o de la senda de planeo, tanto por encima como por debajo de la altura de decisión, en las condiciones visuales mínimas autorizadas para la operación. Además, se debe practicar una reversión a aterrizaje manual si la pantalla "Head-up" muestra un modo degradado del sistema automático o si esa pantalla constituye el único modo de mostrar la nivelada; y,
- (v) Fallas y procedimientos específicos del tipo o variante de avión.
- (8) El programa de entrenamiento debe incluir prácticas en el tratamiento de fallas que requieran la reversión a mínimos más altos.
- (9) El programa de entrenamiento debe incluir la operación del avión cuando, durante una aproximación de Categoría III con falla pasiva, ésta falla produzca la desconexión del piloto automático en o por debajo de la altura de decisión, cuando el último RVR reportado es de 300 m o menos.
- (10) Cuando se efectúen despegues con un RVR de 400 m o menos, se debe establecer entrenamiento para cubrir las fallas de sistemas y de motores que den lugar tanto a la continuación del despegue como al aborto del mismo.
- (d) Requisitos del entrenamiento de conversión para efectuar despegues con baja visibilidad y operaciones en Categoría II y III. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo que se esté adaptando a un nuevo tipo o variante de avión, en el que se efectuarán despegues de baja visibilidad y operaciones de Categoría II y III, complete el entrenamiento sobre procedimientos de baja visibilidad que siguen. Los requisitos de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo para realizar un curso abreviado se indican en los subpárrafos (a) (2) y (a) (3) anteriores:
- (1) Entrenamiento en tierra. El estipulado en el subpárrafo (b) anterior, teniendo en cuenta el entrenamiento y experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo en Categoría II y III.
- (2) Entrenamiento en Simulador de Vuelo y/o en Vuelo.
- (i) Un mínimo de 8 aproximaciones y/o aterrizajes en un simulador de vuelo.
- (ii) Cuando no se disponga de ningún simulador de vuelo capaz de representar ese avión específico, se requiere un mínimo de 3 aproximaciones, incluyendo al menos una aproximación frustrada, en el avión.
- (iii) El correspondiente entrenamiento adicional si

se requiere cualquier tipo de equipos especiales, tales como pantallas “Head-up” o equipos de visión mejorada.

- (3) Calificaciones de la tripulación de vuelo. Los requisitos de calificación de la tripulación de vuelo son específicos para cada operador y cada tipo de avión que se opere.
- (i) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo complete una verificación antes de efectuar operaciones de Categoría II o III.
- (ii) La verificación prescrita en el subpárrafo (i) anterior, puede ser sustituida por la superación satisfactoria del entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo que se estipula en el subpárrafo (d) (2) anterior.
- (4) Vuelo en línea bajo supervisión. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo efectúe el siguiente vuelo en línea bajo supervisión:
- (i) Para Categoría II, cuando se requiere un aterrizaje manual, un mínimo de 3 aterrizajes a partir de la desconexión del piloto automático;
- (ii) Para Categoría III, un mínimo de 3 aterrizajes automáticos, exceptuando que sólo se requiere 1 aterrizaje automático cuando se realice el entrenamiento, que se requiere en el subpárrafo (d) (2) anterior, en un simulador de vuelo que se pueda emplear para conversión con tiempo de vuelo cero.
- (e) Experiencia y comando en el tipo de avión. Antes de comenzar las operaciones CAT II/III, se aplicarán los siguientes requisitos adicionales a aquellos pilotos al mando, o pilotos a los que se les haya delegado la conducción del vuelo, que no tengan experiencia en el tipo de avión:
- (1) 50 horas o 20 sectores en el tipo de avión incluyendo vuelo en línea bajo supervisión; y,
- (2) Se añadirán 100 m. a los RVR mínimos aplicables de Categoría II/III hasta que se hayan completado, en el tipo de avión, 100 horas o 40 sectores incluyendo el vuelo en línea bajo supervisión, a menos que previamente haya estado cualificado en un operador RAC-OPS en Categoría II o III.
- (3) La AHAC puede autorizar una reducción en los anteriores requisitos de experiencia en el caso de miembros de la tripulación de vuelo que tengan experiencia al mando en operaciones de Categoría II o Categoría III.
- (f) Despegue de baja visibilidad con RVR menor de 150/200 m
- (1) El operador debe garantizar que se efectúe el siguiente entrenamiento antes de autorizar despegues con un RVR menor de 150 m (menor de 200 m. para aviones de Categoría D):
- (i) Despegue normal en condiciones mínimas de RVR autorizado;
- (ii) Despegue en condiciones mínimas de RVR autorizado con una falla de motor entre  $V_1$  y  $V_2$ , o tan pronto como lo permitan consideraciones de seguridad;
- (iii) Despegue en condiciones mínimas de RVR autorizado con una falla de motor antes de  $V_1$  que resulte en un despegue abortado.
- (2) El operador debe garantizar que se efectúe el entrenamiento que se requiere en el anterior subpárrafo (1) en un simulador de vuelo. Este entrenamiento incluirá la utilización de cualquier procedimiento y equipo especial. Cuando no exista ningún simulador de vuelo disponible capaz de representar ese avión específico, la AHAC puede aprobar ese entrenamiento en un avión sin el requisito para condiciones mínimas de RVR. (Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 1.965).

- (3) El operador debe garantizar que los miembros de la tripulación de vuelo hayan completado una verificación antes de efectuar despegues de baja visibilidad con un RVR menor de 150 m (menor de 200 m para los aviones de Categoría D), si es aplicable. La verificación sólo se puede sustituir por la superación del entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo que se indica en el subpárrafo (f) (1), durante la conversión a un tipo de avión.

(g) Entrenamiento y Verificaciones Recurrentes - Operaciones de Baja Visibilidad

- (1) El operador debe garantizar que se comprueben los conocimientos y capacidad del piloto para efectuar las tareas asociadas a la Categoría correspondiente de operación a la que esté autorizado, a la vez que realicen el entrenamiento recurrente normal y las verificaciones de competencia del operador. El número requerido de aproximaciones dentro del periodo de validez de la verificación de competencia del operador (como está prescrito en el RAC-OPS 1.965 (b)), debe ser como mínimo tres, una de las cuales, puede ser sustituida por una aproximación y aterrizaje en el avión utilizando procedimientos aprobados de CAT II o III. Se debe realizar una aproximación frustrada durante la verificación de competencia del operador. Cuando el operador esté autorizado a realizar despegues con RVR menor de 150/200m, al menos se debe realizar un LVTO con los mínimos aplicables más bajos, durante la verificación de competencia del operador (Ver CCA OPS 1.450 (g) (1))
- (2) Para las operaciones de Categoría III, el operador utilizará un simulador de vuelo.
- (3) El operador debe garantizar que, para las operaciones de Categoría III en aviones con un sistema de control de vuelo pasivo ante fallas, al menos se complete una

aproximación frustrada como resultado de una falla del piloto automático en o por debajo de la altura de decisión cuando el último RVR notificado sea de 300 m o menor. Dicha maniobra se realizará en el periodo que abarque 3 verificaciones de competencia consecutivas del operador.

- (4) La AHAC puede autorizar el entrenamiento recurrente y la verificación para las operaciones de Categoría II y LVTO en un tipo de avión del que no esté disponible un simulador de vuelo que represente a ese tipo específico de avión, ni alternativa aceptable. La experiencia reciente para LVTO y CAT II/III, basada en aproximaciones automáticas y/o aterrizajes automáticos, se mantendrá con el entrenamiento recurrente y las verificaciones prescritas en este párrafo.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.455 Operaciones de Baja Visibilidad - Procedimientos operativos**

(Ver RAC OPS 1.455)

- (a) General. Las operaciones de baja visibilidad incluyen:
- (1) El despegue manual (con o sin sistemas electrónicos de guiado);
  - (2) Aproximación automática acoplada hasta por debajo de la DH, con nivelada manual, aterrizaje y guiado de la carrera de aterrizaje (roll-out);
  - (3) Aproximación automática acoplada seguida de nivelada automática, aterrizaje automático, y guiado de la carrera de aterrizaje manual (roll-out);
  - (4) Aproximación automática acoplada seguida de nivelada automática (auto-flare), aterrizaje automático (autoland) y guiado de la carrera de aterrizaje automático (auto-roll-out), cuando el RVR aplicable es menor de 400 m;
  - (5) Se puede utilizar un sistema híbrido con cualquiera de estos modos de operación; y,

(6) Se pueden certificar y aprobar otras formas de sistemas o de guiado u otro tipo de presentación

(b) Procedimientos e Instrucciones Operativas

(1) La naturaleza y alcance precisos de los procedimientos e instrucciones que se den, depende de los equipos de a bordo que se utilicen y los procedimientos de cabina que se apliquen. El operador debe definir con claridad en el Manual de Operaciones las obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo, durante el despegue, aproximación, nivelada (flare), carrera de aterrizaje (roll-out) y aproximación frustrada. Se debe hacer énfasis particular en las responsabilidades de la tripulación de vuelo durante la transición de condiciones no visuales a condiciones visuales, y en los procedimientos que se utilizarán cuando la visibilidad se degrada o cuando ocurra alguna falla. Se debe prestar especial atención a la distribución de funciones en la cabina para garantizar que la carga de trabajo del piloto que toma la decisión de aterrizar o ejecutar una aproximación frustrada, permita que se dedique a la supervisión y al proceso de toma de decisiones.

(2) El operador especificará los procedimientos e instrucciones operativos detallados en el Manual de Operaciones. Las instrucciones deben ser compatibles con las limitaciones y procedimientos obligatorios que se contienen en el AFM y cubrir en particular los siguientes elementos:

- (i) Comprobación del funcionamiento satisfactorio de los equipos del avión, tanto antes de la salida, como en vuelo;
- (ii) Efecto en los mínimos, debido a cambios en el estado de las instalaciones de tierra y los equipos de a bordo;
- (iii) Procedimientos de despegue, aproximación,

nivelada, aterrizaje, y guiado de la carrera de aterrizaje (roll-out) y aproximación frustrada;

- (iv) Procedimientos que se seguirán en el caso de fallas, avisos y otras situaciones anormales;
- (v) La referencia visual mínima requerida;
- (vi) La importancia de estar sentado correctamente y de la posición de los ojos;
- (vii) Acciones que puedan ser necesarias debido a una degradación de la referencia visual;
- (viii) Asignación de funciones a la tripulación de vuelo para realizar los procedimientos de los anteriores subpárrafos desde (i) hasta (iv) y (vi), para permitir al piloto al mando dedicarse principalmente a la supervisión y toma de decisiones;
- (ix) El requerimiento de que todos los avisos de altura por debajo de los 200 pies se basen en el radio-altímetro y que un piloto siga supervisando los instrumentos del avión hasta que se haya completado el aterrizaje;
- (x) El requerimiento para la protección del área sensible del localizador;
- (xi) La utilización de información sobre la velocidad del viento, cortante de viento, turbulencia, contaminación de la pista y el uso de valores múltiples del RVR;
- (xii) Procedimientos que se utilizarán para las aproximaciones y aterrizajes en prácticas en pistas en las cuales los procedimientos de aeródromo de Categoría II/III no estén en vigor;
- (xiii) Limitaciones operativas que resulten de la certificación de aeronavegabilidad; y
- (xiv) Información sobre la máxima desviación permitida de la senda de planeo y/o del localizador ILS.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.465****Visibilidades mínimas para las operaciones VFR**

Categoría de Espacio Aéreo	B	C D E	F G
			Por encima de 900 m (3000 ft) AMSL, ó 300 m (1000 ft) por encima del terreno, el que sea más alto
Distancia de las nubes	Libre de nubes	1500 m en horizontal y 300 m (1000 ft) en vertical	Libre de nubes y con contacto visual hasta la superficie
Visibilidad en vuelo	8 Km en, y por encima de, 3050 m (10.000 ft) AMSL (Ver (a) de este apéndice) 5 Km por debajo de 3050 m (10.000 ft) AMSL		5 Km (Ver (b) de este apéndice)

(a) Cuando la altura de la altitud de transición está por debajo de 3050 m (10.000 ft) AMSL, se debería utilizar FL 100 en lugar de 10.000 ft.

(b) Los aviones de Cat A y B se pueden operar con visibilidades de vuelo de hasta 3000 m, siempre que la correspondiente Autoridad ATS permita la utilización de una visibilidad de vuelo menor de 5 Km., y las circunstancias sean tales que la probabilidad de encuentros con otro tráfico sea baja, y la IAS sea de 140 kt o menor.

**SUBPARTE F PERFORMANCE GENERALIDADES****RAC-OPS 1.470 Aplicabilidad**

- (a) El operador debe garantizar que los aviones multimotores con motores turbohélice con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros, o un peso máximo de despegue mayor de 5700 Kg., y todos los aviones multi-motores turbojet se operen de acuerdo con la Sub parte G (Performance Clase A).
- (b) El operador debe garantizar que los aviones de hélice con una configuración máxima aprobada de 9 asientos para pasajeros o menos, y un peso máximo de despegue de 5700 Kg. o menos, se operen de acuerdo con la Subparte H (Performance Clase B).
- (c) El operador debe garantizar que los aviones con motores recíprocos con una configuración máxima aprobada de más de 9 de asientos para pasajeros, o un peso máximo de despegue mayor que 5700 Kg., se operen de acuerdo

con la Sub parte I (Performance Clase C).

- (d) Cuando no se pueda demostrar el pleno cumplimiento con los requisitos de la Subparte correspondiente debido a características específicas de diseño (como aviones supersónicos o hidroaviones), el operador aplicará estándares aprobados de performance que aseguren un nivel de seguridad equivalente al de la Subparte correspondiente.
- (e) La Autoridad puede permitir que los aviones multi-motores con motores turbohélice con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros, y un peso máximo de despegue de 5700 Kg. o menos operen de acuerdo a limitaciones operativas alternas de los aviones de Performance Clase A, pero no deben ser menos restrictivas que las de los requisitos pertinentes de la Subparte H;

**RAC-OPS 1.475 General**

(Ver CCA 1 al RAC OPS 1.475(b))

(Ver CCA 2 al RAC OPS 1.475(b))

(Ver CCA OPS 1.605(b))

- (a) El operador debe asegurar que el peso del avión:

- (1) En el inicio del despegue; en el caso del re-despacho en vuelo
- (2) En el punto a partir del cual sea aplicable el plan de vuelo operativo revisado, no sea mayor que el

peso con el que se puedan cumplir los requisitos de la correspondiente Subparte para el vuelo que se vaya a realizar, teniendo en cuenta las reducciones previstas de peso en el transcurso del vuelo, y el caso de lanzamiento de combustible, si fuese requerido.

- (b) El operador debe garantizar que se emplean los datos aprobados de performance que se incluyen en el AFM para determinar el cumplimiento con los requisitos de la Subparte correspondiente, suplementados, cuando sea necesario, con otros datos que sean aceptables para la Autoridad según se indique en las Subpartes correspondientes. Cuando se apliquen los factores prescritos en la correspondiente Subparte, se deben tener en cuenta los factores operativos ya incorporados en los datos de performance del AFM para evitar la doble aplicación de los mismos. (Ver CCA 1 al RAC OPS 1.475(b) y CCA 2 al RAC OPS 1.475(b)).
- (c) Al aplicar las normas de esta Subparte, se debe tener en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del avión comprendidos, entre otros: la masa del avión, los procedimientos operacionales, la altitud-presión apropiada a la elevación del aeródromo, la temperatura ambiente, el viento, la pendiente y las condiciones de la superficie de la pista, es decir, presencia de nieve, fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos, para aviones terrestres, y condiciones de la superficie del agua para hidroaviones. Tales factores se deben tomar en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los datos de performance o en el código de performance, amplio y detallado, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza el avión.
- (d) El operador debe tomar en cuenta la exactitud de las cartas cuando se esté valorando el cumplimiento con los requisitos de despegue de la Subparte correspondiente.
- (e) Además el operador debe garantizar que el avión se debe utilizar de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas, indicadas en su manual de vuelo.
- (f) La AHAC como Estado de matrícula debe tomar las precauciones razonablemente posibles para que se

mantenga el nivel general de seguridad establecido en estas disposiciones, bajo todas las condiciones de utilización previstas, incluyendo las que no estén específicamente tratadas en las disposiciones de esta Subparte F.

- (g) El operador debe publicar instrucciones para las operaciones y proporcionar información sobre la performance ascensional del avión con todos los motores en funcionamiento, para que el piloto al mando pueda determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto. Esta información debe incluirse en el manual de operaciones.
- (h) El operador debe cerciorarse que en ningún caso, el peso al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, excederá de las masas máximas pertinentes para las que se haya demostrado el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I al Convenio de Aviación Civil Internacional, a no ser que otra cosa autorice, en circunstancias excepcionales, para un cierto aeródromo o pista donde no exista problema de perturbación debida al ruido, la autoridad competente del Estado en que está situado el aeródromo.

#### SUBPARTE G – PERFORMANCE CLASE A

##### **RAC-OPS 1.485      General**

(Ver CCA OPS 1.485(b))

- (a) El operador debe garantizar que para determinar el cumplimiento con los requisitos de esta Subparte, se complementen, cuando los datos aprobados de performance del AFM sean insuficientes, con otros datos que sean aceptables a la AHAC, en relación a:
  - (1) condiciones adversas de operación razonablemente previsibles, tales como el despegue y aterrizaje en pistas contaminadas; y,

(2) falla de motor en todas las fases de vuelo.

(b) El operador debe garantizar que, en el caso de pistas mojadas y contaminadas, se utilicen datos de performance que se determinen de acuerdo con la norma de certificación o equivalente aceptable para la AHAC. (Ver CCA OPS 1.485(b)).

### **RAC-OPS 1.490 Despegue**

(Ver CCA OPS 1.490(c) (3))

(Ver CCA OPS 1.490(c)(6))

(a) El operador debe garantizar que el peso de despegue no supere el peso máximo de despegue especificada en el Manual de Vuelo del Avión para la altitud presión y temperatura ambiente en el aeródromo en el que se va a efectuar el despegue.

(b) El operador debe cumplir con los siguientes requisitos para la determinación del peso máximo permitido de despegue:

(1) La distancia de aceleración-parada no debe exceder la distancia de aceleración-parada disponible;

(2) La distancia de despegue no debe exceder la distancia de despegue disponible, con una zona libre de obstáculos que no exceda de la mitad del recorrido de despegue disponible.

(3) El recorrido de despegue no debe exceder el recorrido de despegue disponible;

(4) El cumplimiento con este párrafo se debe demostrar empleando un único valor de  $V_1$  tanto para el aborto del despegue como para la continuación del mismo; y,

(5) En una pista mojada o contaminada, el peso de despegue no debe exceder la permitida para un despegue en una pista seca bajo las mismas condiciones.

(c) Al mostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (b), el operador debe tener en cuenta lo siguiente:

(1) La altitud presión en el aeródromo;

(2) La temperatura ambiente en el aeródromo; y,

(3) La condición y tipo de superficie de la pista (CCA OPS 1.490© (3)).

(4) La pendiente de la pista en la dirección del despegue;

No más del 50% de la componente del viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificados; y,

(5) La pérdida, en su caso, de longitud de pista debido a la alineación del avión antes del despegue (Ver CCA OPS 1.490© (6)).

### **RAC-OPS 1.495 Franqueamiento de obstáculos en el despegue**

(Ver CCA OPS 1.495(a))

(Ver CCA OPS 1.495© (4))

(Ver CCA OPS 1.495(d) (1) y (e) (1))

(Ver CCA OPS 1.495(f))

(a) El operador debe garantizar que la trayectoria neta de vuelo de despegue permita salvar todos los obstáculos, como mínimo, con un margen vertical de 35 pies, o con un margen horizontal de 90 m. más  $0,125 \times D$ , donde D es la distancia horizontal recorrida por el avión desde el extremo de la distancia de despegue disponible, o el extremo de la distancia de despegue si está programado un viraje antes del final de la distancia de despegue disponible. Para aviones con una envergadura menor de 60 m. se puede usar un margen horizontal de franqueamiento de obstáculos igual a la mitad de la envergadura del avión más 60 metros más  $0,125 \times D$  (Ver CCA OPS 1.495(a)).

(b) Al mostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a), el operador debe tener en cuenta:

(1) El peso del avión al comienzo del recorrido de despegue;

(2) La altitud presión del aeródromo;

(3) La temperatura ambiente en el aeródromo; y,

(4) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de

viento de cola notificado.

- (5) La exactitud de los datos sobre los obstáculos proporcionados por los Estados donde se opere.
- (c) Al mostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a):
- (1) No se permitirán cambios de trayectoria hasta el punto en que la trayectoria neta de vuelo de despegue haya alcanzado una altura igual a la mitad de la envergadura, pero no menos de 50 pies por encima de la elevación del extremo del recorrido de despegue disponible. Después, se asume que, hasta una altura de 400 pies el avión no alabea más de 15°. Por encima de una altura de 400 pies se pueden programar ángulos de alabeo mayor de 15°, pero no mayores de 25°;
- (2) Cualquier parte de la trayectoria neta de vuelo de despegue en la que el avión esté virando con un ángulo de alabeo de más de 15°, debe franquear todos los obstáculos en los márgenes horizontales que se especifican en los subpárrafos (a), (d) y (e) de este párrafo, y con un margen vertical de 50 pies como mínimo; y,
- (3) El operador debe usar procedimientos especiales, sujetos a la aprobación de la AHAC, para aplicar ángulos de alabeo incrementados de no más de 20°, entre 200 y 400 ft., o no más de 30° por encima de 400ft. (Véase Apéndice 1 al RAC-OPS 1.495© (3))
- (4) Se debe tener en cuenta el efecto del ángulo de alabeo en las velocidades de operación y la trayectoria de vuelo, incluyendo los incrementos de distancia que resulten del incremento de las velocidades de operación. (Ver CCA OPS 1.495© (4)).
- (d) Para demostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a), en los casos en que la trayectoria de vuelo prevista no requiera cambios de trayectoria de más de 15°, el operador no tendrá que considerar los obstáculos que estén a una distancia lateral mayor de:
- (1) 300 m, si el piloto puede mantener la precisión de navegación requerida en el área a tener en cuenta

para los obstáculos (Ver CCA OPS 1.495(d) (1) y (e) (1)); o,

- (2) 600 m, para vuelos en todas las demás condiciones.
- (e) Para demostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a), en los casos en que la trayectoria de vuelo prevista requiera cambios de trayectoria mayores de 15°, el operador no tendrá que considerar los obstáculos que estén a una distancia lateral mayor de:
- (1) 600 m, si el piloto puede mantener la precisión de navegación requerida en la zona a tener en cuenta para los obstáculos (Ver CCA OPS 1.495(d) (1) y (e) (1)); o,
- (2) 900 m para vuelos en todas las demás condiciones.
- (f) El operador debe establecer procedimientos de contingencia que cumplan con los requisitos del RAC-OPS 1.495 y proporcionen una ruta segura, evitando los obstáculos, para permitir que el avión cumpla con los requisitos en ruta del RAC-OPS 1.500, o que aterrice en el aeródromo de salida o el aeródromo alternativo de despegue (Ver CCA OPS 1.495(f)).
- RAC-OPS 1.500 En ruta - Un motor inoperativo**  
(Ver CCA OPS 1.500)
- (a) El operador debe garantizar que los datos de la trayectoria neta de vuelo en ruta con un motor inoperativo que se indican en el AFM, para las condiciones meteorológicas previstas para el vuelo, cumplan con el subpárrafo (b) o (c) siguientes en todos los puntos de la ruta. La trayectoria neta de vuelo debe tener un régimen de ascenso positivo a 1500 pies por encima del aeródromo en que se supone se efectúa el aterrizaje después de la falla del motor. En condiciones meteorológicas que requieran la operación de sistemas de protección de hielo, se debe tener en cuenta el efecto de su utilización en la trayectoria neta de vuelo.
- (b) El gradiente de la trayectoria neta de vuelo debe ser positivo como mínimo a 1000 pies por encima del terreno y obstáculos en la ruta dentro de 9,3 km. (5 mn.) a ambos lados de la ruta prevista.

(c) La trayectoria neta de vuelo permitirá que el avión siga su vuelo desde la altitud de crucero hasta un aeródromo en el que se pueda efectuar un aterrizaje de acuerdo con el RAC-OPS 1.515 o 1.520, según el caso, garantizando el franqueamiento vertical con al menos 2.000 pies sobre todo el terreno y obstáculos de la trayectoria neta de vuelo, dentro de 9,3 km. (5 mn.) a ambos lados de la ruta prevista, de acuerdo con los subpárrafos (1) a (4) siguientes:

- (1) Suponiendo que el motor falla en el punto más crítico de la ruta;
- (2) Teniendo en cuenta el efecto de los vientos en la trayectoria de vuelo;
- (3) Se permite el lanzamiento de combustible en la medida en que se alcance el aeródromo con las reservas de combustible requeridas, si se emplea un procedimiento seguro; y,
- (4) El aeródromo en el que se supone que aterriza el avión, después de la falla de un motor, debe cumplir con los siguientes criterios:
  - (i) Se cumplan los requisitos de performance para el peso previsto de aterrizaje; y
  - (ii) Los informes o predicciones meteorológicas, o cualquier combinación de los mismos, y las notificaciones acerca de las condiciones del campo indican que se puede aterrizar con seguridad a la hora estimada de aterrizaje.

(d) Si la precisión de navegación no tiene un nivel de contención (containment level) del 95%, para demostrar el cumplimiento con el RAC-OPS 1.500, el operador debe incrementar el ancho de los márgenes de los subpárrafos (b) y (c) anteriores a 18.5 km. (10 mn.).

#### **RAC-OPS 1.505 En ruta - Aeronaves con tres o más motores, dos motores inoperativos**

(a) El operador debe garantizar que en ningún punto de la trayectoria prevista un avión de tres o más motores esté

a una distancia de más de 90 minutos de un aeródromo en el que se cumplan los requisitos de performance aplicables para el peso previsto de aterrizaje, a una velocidad de crucero de largo alcance con todos los motores operativos, temperatura estándar, y aire en calma, a menos que cumpla con los subpárrafos desde (b) hasta (f) siguientes.

- (b) Los datos de la trayectoria neta de vuelo en ruta con dos motores inoperativos permitirán que el avión continúe el vuelo, en las condiciones meteorológicas previstas, desde el punto en que se supone que dos motores fallan simultáneamente, hasta un aeródromo en el que se pueda aterrizar y detener completamente el avión, empleando el procedimiento prescrito para un aterrizaje con dos motores inoperativos. La trayectoria neta de vuelo debe franquear, con un margen vertical mínimo de 2000 pies, todo el terreno y los obstáculos a lo largo de la ruta dentro de 9,3 km. (5 mn.) a ambos lados de la ruta prevista. En altitudes y condiciones meteorológicas en que se requiera la operación de los sistemas de protección de hielo, se debe tener en cuenta el efecto de su uso en los datos de la trayectoria neta de vuelo. Si la precisión de navegación no tiene un nivel de contención del 95%, el operador debe incrementar el ancho del margen dado anteriormente hasta 18,5 km. (10 mn.).
- (c) Se supone que los dos motores fallan en el punto más crítico del tramo de la ruta en que el avión esté a una distancia de más de 90 minutos de un aeródromo que cumple con los requisitos de performance aplicables para el peso previsto de aterrizaje, a la velocidad de crucero de largo alcance con todos los motores operativos, temperatura estándar y aire en calma.
- (d) La trayectoria neta de vuelo debe tener un régimen de ascenso positivo a 1500 pies por encima del aeródromo en el que se supone que se efectuará el aterrizaje después de la falla de los dos motores.
- (e) Se permite el lanzamiento de combustible en la medida en que se alcance el aeródromo con las reservas de combustible requeridas, si se emplea un procedimiento seguro.
- (f) El peso previsto del avión en el punto en que se supone que fallan los dos motores no debe ser menor que el peso

que incluya una cantidad de combustible suficiente para proseguir el vuelo y llegar hasta el aeródromo donde se supone que se efectúe el aterrizaje, a una altitud de por lo menos 1500 pies directamente sobre el área de aterrizaje y luego volar nivelado durante 15 minutos.

#### **RAC-OPS 1.510 Aterrizaje - Aeródromos de destino y alterno**

(Ver CCA OPS 1.510(b) y (c))

(Ver CCA OPS 1.510 y 1.515)

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

(b) Para aproximaciones por instrumentos con un gradiente de aproximación frustrada superior al 2,5%, el operador verificará que el peso de aterrizaje previsto del avión permita una aproximación frustrada con un gradiente de subida igual o superior al gradiente de aproximación frustrada aplicable para la configuración y velocidad de aproximación frustrada con un motor inoperativo. El uso de un método alterno debe estar aprobado por la AHAC (Ver CCA OPS 1.510 (b) y (c)).

(c) Para las aproximaciones por instrumentos con altura de decisión por debajo de 200 pies, el operador verificará que el peso estimado para el aterrizaje, permita un gradiente de ascenso de aproximación frustrada de al menos un 2,5% con el motor crítico inoperativo con la velocidad y configuración que se emplea para una ida al aire o el gradiente publicado, el que sea mayor. La AHAC debe aprobar la utilización de un método alterno (Ver CCA OPS 1.510 (b) y (c)).

#### **RAC-OPS 1.515 Aterrizaje - Pistas secas**

(Ver CCA OPS 1.515©)

(Ver CCA OPS 1.510 y 1.515)

(a) El operador debe garantizar que el peso de aterrizaje del avión, determinada de acuerdo con RAC-OPS 1.475(a), para la hora estimada de aterrizaje en el aeródromo de destino o en cualquier aeródromo alterno, permita un aterrizaje con parada completa desde 50 pies por encima del umbral:

- (1) Para aviones turbojet, dentro del 60% de la distancia de aterrizaje disponible; o,
- (2) Para aviones turbohélice, dentro del 70% de la distancia de aterrizaje disponible;
- (3) Para los procedimientos de Aproximación de descenso pronunciado (Steep Approach), la AHAC puede aprobar el uso de datos de distancia de aterrizaje corregidos por coeficientes de acuerdo con los anteriores subpárrafos (a) (1) y (a) (2) según el caso, basándose en una altura de protección menor de 50 pies, pero no menor de 35 pies. (Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.515(a) (3).)
- (4) Cuando se demuestre el cumplimiento con los subpárrafos (a) (1) y (a) (2) anteriores, la AHAC puede aprobar excepcionalmente operaciones de aterrizaje corto, de acuerdo con los Apéndices 1 y 2 de este párrafo, cuando esté convencida de que existe tal necesidad (Véase Apéndice 1), junto con cualesquiera otras condiciones suplementarias que la AHAC considere necesarias para garantizar un nivel aceptable de seguridad en cada caso particular.

(b) Para demostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a), el operador debe tener en cuenta lo siguiente:

- (1) La altitud del aeródromo;
- (2) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola; y,
- (3) La pendiente de la pista en la dirección del aterrizaje, si es mayor de +/-2%.

(c) Para demostrar el cumplimiento del subpárrafo (a) anterior, se debe suponer que:

- (1) El avión aterrizará en la pista más favorable, con el aire en calma; y,
- (2) El avión aterrizará en la pista cuya designación sea más probable, teniendo en cuenta la velocidad y dirección probable del viento, las características de manejo en tierra del avión, y teniendo en cuenta otras condiciones, tales como ayudas al aterrizaje y el terreno (Ver CCA OPS 1.515 ©).

(d) Si el operador no puede cumplir el subpárrafo ©(1) anterior para un aeródromo de destino que sólo tiene una pista, y en el que el aterrizaje depende de una componente especificada de viento, se puede despachar un avión, si se designan 2 aeródromos alternos que permitan el pleno cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c). Antes de iniciar una aproximación para aterrizar en el aeródromo de destino, el piloto al mando debe estar convencido de que se puede efectuar un aterrizaje con pleno cumplimiento del RAC-OPS 1.510 y los subpárrafos (a) y (b) anteriores.

(e) Si el operador no puede cumplir con el subpárrafo © (2) anterior para el aeródromo de destino, se puede despachar el avión si se designa un aeródromo alternativo que permita el pleno cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c).

#### **RAC-OPS 1.520 Aterrizaje - Pistas mojadas y contaminadas**

- (a) El operador debe garantizar que cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o una combinación de los mismos, indiquen que la pista pueda estar mojada en la hora estimada de llegada, la distancia de aterrizaje disponible sea como mínimo el 115% de la distancia de aterrizaje requerida, determinada de acuerdo con el RAC-OPS 1.515.
- (b) El operador debe garantizar que cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o una combinación de los mismos, indiquen que la pista pueda estar contaminada a la hora estimada de llegada, la distancia de aterrizaje

disponible debe ser como mínimo la que se determine de acuerdo con el subpárrafo (a) anterior, o el 115% de la determinada de acuerdo con los datos aprobados de distancia de aterrizaje con la pista contaminada, o su equivalente, aceptados por la AHAC, la que sea mayor.

- (c) En una pista mojada, se puede utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el subpárrafo (a) anterior, pero no menor de la que se requiere en el RAC-OPS 1.515(a), si el AFM incluye información adicional específica sobre las distancias de aterrizaje en pistas mojadas.
- (d) En una pista contaminada especialmente preparada se puede utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el subpárrafo (b) anterior, pero no menor de la que se requiere en el RAC-OPS 1.515(a), si el AFM incluye información adicional específica sobre las distancias de aterrizaje en pistas contaminadas.
- (e) Para demostrar el cumplimiento con los subpárrafos (b), (c) y (d) anteriores, se aplicarán los criterios del RAC-OPS 1.515 según corresponda, salvo que RAC-OPS 1.515(a) (1) y (2) no deben ser aplicables al subpárrafo (b) anterior.

#### **Apéndice 1 del RAC-OPS 1.495(c) (3)**

##### **Aprobación de ángulos de alabeo incrementados**

- (a) Para usar ángulos de alabeo incrementados que requieran aprobación especial, se deben cumplir los siguientes criterios:
  - (1) El AFM debe contener los datos aprobados para el incremento requerido de la velocidad operativa y los datos que permitan la construcción de la trayectoria de vuelo, considerando los ángulos de alabeo incrementados y las velocidades.
  - (2) Para precisión de la navegación se dispondrá de guía visual
  - (3) Los mínimos meteorológicos y las limitaciones de viento estarán especificados para cada pista y estarán aprobados por la AHAC.
  - (4) Entrenamiento de acuerdo con RAC-OPS 1.975.

**Apéndice 1 al RAC-OPS 1.515(a) (3)****Procedimientos para una aproximación con descenso pronunciado (Steep Approach)**

(a) La AHAC puede aprobar procedimientos de aproximación de descenso pronunciado que utilicen ángulos de pendiente de descenso de 4,5° o más, y con alturas de protección menores de 50 pies pero no menores de 35 pies, siempre que se cumplan los siguientes criterios:

- (1) Cuando se utilicen los criterios de aproximación de descenso pronunciado, el AFM indicará el ángulo máximo de senda de planeo aprobado, cualesquiera otras limitaciones, procedimientos normales, anormales o de emergencia para la aproximación de descenso pronunciado así como modificaciones de los datos de longitud de campo;
- (2) Se dispondrá de un sistema adecuado de referencia de la senda de planeo que consista, por lo menos, en un sistema visual de indicación de la misma para cada aeródromo en que se van a efectuar procedimientos de aproximación de descenso pronunciado; y,
- (3) Los mínimos meteorológicos deben estar especificados y aprobados para cada pista que vaya a ser utilizada con un procedimiento de aproximación de descenso pronunciado. Se debe tener en cuenta lo siguiente:
  - (i) La situación de obstáculos;
  - (ii) El tipo de referencia de la senda de planeo y guiado de la pista, tales como ayudas visuales, MLS, 3D-NAV, ILS, LLZ, VOR, NDB;
  - (iii) La referencia visual mínima que se requiere en la DH y MDA;
  - (iv) El equipo de a bordo disponible;
  - (v) Las calificaciones de los pilotos y familiarización específica con el aeródromo;
  - (vi) Las limitaciones y procedimientos del AFM; y,
  - (vii) Criterios de aproximación frustrada.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.515 (a) (4)****Operaciones de aterrizaje corto**

(a) Con el propósito de cumplir con RAC-OPS 1.515 (a)

(4) la distancia usada para calcular el peso permitido de aterrizaje puede consistir en la longitud utilizable del área de seguridad declarada más la distancia disponible de aterrizaje declarada. La AHAC puede aprobar tales operaciones de acuerdo con los siguientes criterios:

- (1) Demostración de la necesidad de operaciones de aterrizaje corto. Debe existir un claro interés público y necesidad de este tipo de operación debido a la lejanía del aeropuerto o a las limitaciones físicas para incrementar la extensión de la pista de vuelo.
- (2) Avión y criterios operacionales.
  - (i) Las operaciones de aterrizaje corto sólo deben ser aprobadas para aviones donde la distancia vertical entre la trayectoria del ojo del piloto y la trayectoria de la parte más baja de las ruedas del tren, con el avión establecido en la senda de planeo normal no exceda de 3 m.
  - (ii) Cuando se establezcan los mínimos operativos de aeródromo, la visibilidad/RVR no debe ser menor de 1,5 Km. Además las limitaciones de viento deben estar especificadas en el Manual de Operaciones; y,
  - (iii) La experiencia mínima del piloto, los requisitos de entrenamiento y la familiarización especial con el aeródromo deben estar especificados en el Manual de Operaciones.
- (3) Se asume que la altura de cruce sobre el comienzo de la longitud utilizable del área de seguridad declarada es de 50 pies.
- (4) Criterios adicionales. La AHAC puede imponer tantas condiciones adicionales como sea necesario para una operación segura, teniendo en cuenta las características del tipo de avión, las características orográficas en el área de aproximación, las ayudas disponibles en la aproximación y las consideraciones sobre aproximación/aterrizaje frustrado. Tales condiciones adicionales pueden ser por ejemplo: el requisito de un sistema de indicación visual de pendiente tipo VASI/PAPI.

**Apéndice 2 del RAC-OPS 1.515 (a) (4)****Criterios del aeródromo para operaciones de aterrizaje corto.**

- (a) El uso del área de seguridad debe estar aprobado por la Autoridad del aeródromo.
- (b) La longitud utilizable del área de seguridad declarada, de acuerdo con lo previsto en RAC-OPS 1.515 (a) (4) y este Apéndice, no excederá de 90 m.
- (c) El ancho del área de seguridad declarada no debe ser menor que 2 veces el ancho de la pista o dos veces la envergadura del avión, la que sea mayor, centrado en el eje extendido de la misma.
- (d) El área de seguridad declarada debe estar libre de obstáculos o depresiones que pudieran poner en peligro a un avión que aterrice antes de la pista y no se permitirán objetos móviles en el área de seguridad declarada cuando la pista está siendo usada para operaciones de aterrizaje corto.
- (e) La pendiente del área de seguridad declarada no excederá del 5% hacia arriba, ni el 2% hacia abajo en el sentido del aterrizaje.
- (f) A los fines de esta operación el requisito de resistencia de pavimento del RAC-OPS 1.480(a) (5) no debe ser aplicable al área de seguridad declarada.

**SUBPARTE H PERFORMANCE CLASE B****RAC-OPS 1.525 General**

- (a) El operador no debe operar aviones mono-motores:
  - (1) De noche; o
  - (2) En condiciones meteorológicas instrumentales, excepto que los aviones estén equipados con motor de turbina y cuando se cumplan los requisitos establecidos al efecto por la AHAC, de acuerdo a la RAC OPS 1.240(a)(6).
- (a) El operador considerará los aviones bimotores que no cumplen con los requisitos de ascenso del Apéndice 1 de RAC-OPS 1.525(b), como aviones mono-motores.

**RAC-OPS 1.527 Otros Requisitos para operaciones de aviones mono-motores de turbina por la noche o en****condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.527)

(Ver CCA OPS 1.527)

- (a) Al conceder la aprobación a operaciones de aviones mono-motores de turbina por la noche o en IMC, la AHAC se debe asegurar de que la certificación de la aeronavegabilidad del avión es adecuada y de que el nivel general de seguridad previsto según las disposiciones dispuestas en las RACs correspondientes.
  - (1) la fiabilidad del motor de turbina.
  - (2) los procedimientos de mantenimiento del operador, las prácticas operacionales, los procedimientos de despacho de los vuelos y los programas de instrucción de la tripulación; y,
  - (3) el equipo y otros requisitos, de conformidad con la Subparte K y L.

- (b) Todos los aviones mono-motores de turbina que realicen operaciones nocturnas o en IMC deben estar provistos de un sistema de supervisión de tendencias, y aquellos aviones respecto a los cuales el certificado de aeronavegabilidad particular se expidió por primera vez a partir del 1 de enero del 2005 o después de esa fecha, deben tener un sistema automático de supervisión de tendencias.

**RAC-OPS 1.530 Despegue**

(Ver CCA OPS 1.530© (4) (MAC))

(Ver CCA OPS 1.530© (4) (MEI))

(Ver CCA OPS 1.530© (5))

- (a) El operador debe garantizar que el peso de despegue no exceda el peso máximo de despegue que se especifica en el AFM para la altitud de presión y la temperatura ambiente del aeródromo en el que se va a efectuar el despegue.

(b) El operador debe garantizar que la distancia de despegue sin ponderar, según se especifica en el AFM, no exceda de:

- (1) Cuando esté multiplicada por un factor de 1.25, el recorrido de despegue disponible; o,
- (2) Lo siguiente, cuando se disponga de zona de parada (stop-way) y/o zona libre de obstáculos (clear-way):
  - (i) El recorrido de despegue disponible;
  - (ii) Cuando esté multiplicada por un factor de 1.15, la distancia de despegue disponible; y
  - (iii) Cuando esté multiplicada por un factor de 1.3, la distancia de aceleración-parada disponible.

(c) Para demostrar el cumplimiento del subpárrafo (b) anterior, el operador debe tener en cuenta lo siguiente:

- (1) El peso del avión al inicio del recorrido de despegue;
- (2) La altitud presión del aeródromo;
- (3) La temperatura ambiente en el aeródromo;
- (4) La condición y el tipo de superficie de la pista (Ver CCA OPS 1.530© (4)(MAC) y CCA OPS 1.530 © (4)(MEI));
- (5) La pendiente de la pista en la dirección del despegue (Ver CCA OPS 1.530© (5)); y,
- (6) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificado.

#### **RAC-OPS 1.535 Franqueamiento de obstáculos en el despegue - Aviones multimotores**

(Ver CCA OPS 1.535)

(Ver CCA OPS 1.535(a) (MAC))

(Ver CCA OPS 1.535(a) (MEI))

(a) El operador debe garantizar que la trayectoria de vuelo de despegue de aviones con dos o más motores,

determinada de acuerdo con este subpárrafo, franquee todos los obstáculos con un margen vertical de al menos 50 pies, o por un margen horizontal de 90 m., más  $0,125 \times D$ , donde D es la distancia horizontal recorrida por el avión desde el extremo de la distancia de despegue disponible, o el extremo de la distancia de despegue, si está programado un viraje antes del final de la distancia de despegue disponible, excepto lo que se dispone en los subpárrafos (b) y (c) siguientes. Para aviones con una envergadura de menos de 60 m., se puede usar un margen horizontal de franqueamiento de obstáculos igual a la mitad de la envergadura del avión más 60 m., más  $0.125 \times D$ . Cuando se demuestre el cumplimiento con este subpárrafo (Ver CCA OPS 1.535 (a)(MAC) y CCA OPS 1.535(a)(MEI)), se debe asumir que:

- (1) La trayectoria de vuelo de despegue comienza a una altura de 50 pies por encima de la superficie al final de la distancia de despegue que se requiere en el RAC-OPS 1.530(b) y termina a una altura de 1500 pies por encima de la superficie;
- (2) El avión no vire antes de alcanzar una altura de 50 pies por encima de la superficie y que a partir de entonces el ángulo de alabeo no exceda de  $15^\circ$ ;
- (3) La falla del motor crítico ocurre en el punto de la trayectoria de vuelo de despegue con todos los motores operativos, en el que se espera perder la referencia visual para evitar obstáculos;
- (4) El gradiente de la trayectoria de vuelo de despegue desde 50 pies hasta la altura supuesta de la falla del motor, sea igual al gradiente medio con todos los motores operativos durante el ascenso y transición a la configuración en ruta, multiplicado por un factor de 0.77; y,
- (5) El gradiente de la trayectoria de vuelo de despegue desde la altura alcanzada de acuerdo con el subpárrafo (4) anterior, hasta el final de la trayectoria de vuelo de despegue, sea igual al gradiente de ascenso en ruta con un motor inoperativo que figure en el AFM.

(b) Para demostrar el cumplimiento del subpárrafo (a) anterior, en los casos en que la trayectoria de vuelo

prevista no requiera cambios de trayectoria de más de 15°, el operador no necesitará considerar aquellos obstáculos que estén a una distancia lateral mayor que:

- (1) 300 m, si el vuelo se efectúa en condiciones que permitan la navegación con guía de curso visual, o si se dispone de ayudas a la navegación que permitan al piloto mantener la trayectoria de vuelo prevista con la misma precisión (Véase el Apéndice 1 del RAC-OPS 1.535(b)(1) y (c)(1)); o,
  - (2) 600 m, para vuelos en todas las demás condiciones.
- (c) Al demostrar el cumplimiento del subpárrafo (a) anterior, en los casos en que la trayectoria de vuelo prevista requiere cambios en la trayectoria de más de 15°, el operador no necesita considerar aquellos obstáculos que estén a una distancia lateral mayor que:
- (1) 600 m, para vuelos en condiciones que permitan la navegación con guía visual de curso (Véase el Apéndice 1 del RAC-OPS 1.535(b) (1) y (c) (1));
  - (2) 900 m, para vuelos en todas las demás condiciones.
- (d) Para demostrar el cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c) anteriores, el operador debe tener en cuenta lo siguiente:
- (1) El peso del avión al comienzo del recorrido de despegue;
  - (2) La altitud de presión del aeródromo;
  - (3) La temperatura ambiente en el aeródromo; y,
  - (4) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificado.

#### **RAC-OPS 1.540 En ruta - Aeronaves multimotores**

(Ver CCA OPS 1.540)

- (a) El operador debe garantizar que el avión, en las condiciones meteorológicas previstas para el vuelo y en el caso de la falla de un motor, con los demás motores

operativos en las condiciones especificadas de potencia máxima continua (MCT), sea capaz de continuar el vuelo en o por encima de las altitudes mínimas indicadas en el Manual de Operaciones para un vuelo seguro, hasta un punto a 1000 pies por encima de un aeródromo en el que se puedan cumplir los requisitos de performance.

- (b) Para demostrar el cumplimiento del subpárrafo (a) anterior:

- (1) No debe asumirse que el avión vuele a una altitud superior a la altura en que el régimen de ascenso sea igual a 300 pies por minuto, con todos los motores operativos en las condiciones especificadas de potencia máxima continua; y,
- (2) Se asumirá que el gradiente en ruta con un motor inoperativo debe ser el gradiente bruto de descenso o ascenso, según el caso, aumentado o reducido por un gradiente de 0.5%

#### **RAC-OPS 1.542 En ruta - Aeronaves monomotores**

(Ver CCA OPS 1.542)

(Ver CCA OPS 1.542(a))

- (a) El operador debe garantizar que el avión, en las condiciones meteorológicas esperadas de vuelo y en el caso de una falla del motor sea capaz de llegar a un lugar en que se pueda efectuar un aterrizaje forzoso seguro. Para los aviones terrestres, se requiere un lugar en tierra, a menos que la AHAC apruebe otra cosa (Ver CCA OPS 1.542(a)).
- (b) Para demostrar el cumplimiento del subpárrafo (a) anterior:

- (1) No debe asumirse que el avión vuele a una altitud superior a la altura en que el régimen de ascenso sea igual a 300 pies por minuto, con el motor operativo en las condiciones especificadas de potencia máxima continua; y,
- (2) Se debe asumir que el gradiente en ruta supuesto debe ser el gradiente bruto de descenso aumentado por un gradiente de 0.5%.

**RAC-OPS 1.545 Aterrizaje Aeródromos de destino y alternos**

(Ver CCA OPS 1.545 y 1.550)

El operador debe garantizar que el peso de aterrizaje del avión, que se determine de acuerdo con el RAC-OPS 1.475(a), no exceda el peso de aterrizaje máximo especificado para la altitud y la temperatura ambiente prevista a la hora estimada de aterrizaje en los aeródromos de destino y alternativo.

**RAC-OPS 1.550 Aterrizaje - Pista seca**

(Ver CCA OPS 1.550(b) (3))

(Ver CCA OPS 1.550(b) (4))

(Ver CCA OPS 1.550©)

(Ver CCA OPS 1.545 y 1.550)

(a) El operador debe garantizar que el peso de aterrizaje del avión determinada de acuerdo con el RAC-OPS 1.475(a) para la hora estimada de aterrizaje, permita un aterrizaje con parada completa desde 50 pies por encima del umbral, dentro del 70% de la distancia de aterrizaje disponible en el aeródromo de destino y en cualquier aeródromo alternativo:

- (1) La AHAC puede aprobar el uso de datos de distancia de aterrizaje corregido, de acuerdo con este párrafo, basado en una altura de protección de menos de 50 pies, pero no menos de 35 pies. (Ver el Apéndice 1 del RAC-OPS 1.550(a)).
- (2) La AHAC puede aprobar operaciones de aterrizaje corto de acuerdo con los criterios del Apéndice 2 del RAC-OPS 1.550 (a).

(b) Para demostrar el cumplimiento del subpárrafo (a) anterior, el operador tendrá en cuenta lo siguiente:

- (1) La altitud del aeródromo;
- (2) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola;
- (3) Las condiciones y el tipo de superficie de la pista

(Ver CCA OPS 1.550(b) (3));

(4) La pendiente de la pista en el sentido del aterrizaje (Ver CCA OPS 1.550(b) (4));

(c) Para despachar un avión de acuerdo con el subpárrafo (a) anterior, se debe asumir que:

- (1) El avión aterrizará en la pista más favorable, con el aire en calma; y,
- (2) El avión aterrizará en la pista con más probabilidades de ser asignada, teniendo en cuenta la velocidad y dirección del viento probable, las características de manejo en tierra del avión y otras condiciones tales como las ayudas al aterrizaje y el terreno (Ver CCA OPS 1.550©).

(d) Si un operador no puede cumplir el subpárrafo © (2) anterior para el aeródromo de destino, se puede despachar el avión si se designa un aeródromo alternativo que permita el total cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c) anteriores.

**RAC-OPS 1.555 Aterrizaje - Pistas mojadas y contaminadas**

(Ver CCA OPS 1.555(a))

(a) El operador debe garantizar que cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o una combinación de los mismos, indiquen que la pista pudiera estar mojada a la hora estimada de llegada, la distancia de aterrizaje disponible sea igual o exceda la distancia de aterrizaje requerida, determinada de acuerdo con el RAC-OPS 1.550, multiplicada por un factor de 1.15 (Ver CCA OPS 1.555(a)).

(b) El operador debe garantizar que cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o una combinación de los mismos, indiquen que la pista pudiera estar contaminada a la hora estimada de llegada, la distancia de aterrizaje, determinada utilizando datos que sean aceptables para la AHAC en estas condiciones, no exceda la distancia de aterrizaje disponible.

(c) En una pista mojada, se puede utilizar una distancia

de aterrizaje más corta que la que se requiere en el subpárrafo (a) anterior, pero no menor de la requerida en el RAC-OPS 1.550(a), si el AFM incluye información específica adicional sobre las distancias de aterrizaje en pistas mojadas.

### Apéndice 1 de RAC-OPS 1.525(b) General Despegue y ascenso en configuración de aterrizaje

#### (a) Ascenso en el Despegue

##### (1) Con todos los motores operativos

(i) El gradiente estable de ascenso, después del despegue, debe ser como mínimo del 4% con:

- (A) Potencia de despegue en cada motor;
- (B) El tren de aterrizaje extendido, salvo que se pueda subir en no más de 7 segundos, en cuyo caso puede suponerse que está replegado;
- (C) Los flaps en posición/es de despegue; y,
- (D) Una velocidad de ascenso no menor de  $1.1 V_{MC}$  y  $1.2 V_{SI}$ , la que sea mayor.

##### (2) Un Motor Inoperativo

(i) El gradiente estable de ascenso a una altura de 400 pies por encima de la superficie de despegue debe ser mesurablemente positivo con:

- (A) El motor crítico inoperativo y su hélice en la posición de mínima resistencia;
- (B) El otro motor en potencia de despegue;
- (C) El tren de aterrizaje replegado;
- (D) Los flaps en posición/es de despegue; y,

(E) Una velocidad de ascenso igual a la alcanzada a 50 pies.

(ii) El gradiente estable de ascenso no debe ser menor de 0.75% a una altitud de 1500 pies por encima de la superficie de despegue con:

- (A) El motor crítico inoperativo y su hélice en la posición de mínima resistencia;
- (B) El otro motor en no más de la potencia máxima continua (MCT);
- (C) El tren de aterrizaje replegado;
- (D) Los flaps arriba; y,
- (E) Una velocidad de ascenso no menor de  $1,2 V_{SI}$ .

#### (b) Ascenso en configuración de aterrizaje

##### (1) Todos los motores operativos

(i) El gradiente estable de ascenso debe ser como mínimo del 2.5% con:

- (A) No más de la potencia o empuje que esté disponible 8 segundos después de iniciar el movimiento de los mandos de potencia desde la posición mínima de ralenti (idle) de vuelo;
- (B) El tren de aterrizaje extendido;
- (C) Los flaps en la posición de aterrizaje; y,
- (D) Una velocidad de ascenso igual a  $V_{REF}$ .

##### (2) Un motor inoperativo

(i) El gradiente estable de ascenso no debe ser menor del 0.75% a una altitud de 1500 pies por encima de la superficie de aterrizaje con:

- (A) El motor crítico inoperativo y su hélice en la posición de mínima resistencia;
- (B) El otro motor en no más de la máxima

potencia continua (MCT);

- (C) El tren de aterrizaje replegado;
- (D) Los flaps arriba; y,
- (E) Una velocidad de ascenso no menor de  $1.2 V_s$

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.527 Requisitos para operaciones aprobadas de aviones monomotores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)**

(Ver CCA al Apéndice 1.527(f))

(Ver RAC OPS1.527)

Los requisitos de aeronavegabilidad y operacionales previstos de conformidad con el RAC OPS 1.527, deben satisfacer lo siguiente:

(a). Fiabilidad del motor de turbina.

- (1). Se debe demostrar que la fiabilidad del motor de turbina corresponde a una tasa de pérdida de potencia inferior a 1 por 100.000 horas de funcionamiento del motor.
- (2). El Operador debe ser responsable de la supervisión de tendencias del motor.
- (3). Para reducir a un mínimo la probabilidad de falla de motor en vuelo, el motor debe estar equipado de lo siguiente:
  - (i). un sistema de ignición que se active automáticamente o sea capaz de funcionar por medios manuales, para el despegue y el aterrizaje y durante el vuelo en condiciones de humedad visible;
  - (ii). un sistema de detección de partículas magnéticas o algo equivalente que supervise el motor, la caja de engranajes de accesorios y la caja de engranajes de reducción y que incluya una indicación de precaución en el puesto de pilotaje; y,
  - (iii). un dispositivo de emergencia de control de la potencia del motor que permita el funcionamiento continuo del motor dentro de una gama suficiente de potencia para poder completar el vuelo en condiciones de seguridad, en caso de cualquier falla razonablemente posible de la unidad de control de combustible.

(b). Sistemas y equipo

Los aviones monomotores de turbina que hayan sido aprobados para operaciones por la noche o en IMC deben estar equipados de los siguientes sistemas y equipo, destinados a asegurar la continuación del vuelo en condiciones de seguridad y para prestar asistencia en lograr un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad después de una falla del motor, en cualesquiera condiciones admisibles de operación:

- (1). dos sistemas independientes de generación de energía eléctrica, cada uno capaz de suministrar todas las combinaciones probables de cargas eléctricas continuas en vuelo por instrumentos, equipo y sistemas requeridos en vuelos nocturnos o en condiciones IMC;
- (2). un radioaltímetro;
- (3). un sistema de suministro de energía eléctrica de emergencia, de capacidad y autonomía suficientes, después de la pérdida de toda la potencia generada, a fin de, como mínimo:
  - (i). mantener el funcionamiento de todos los instrumentos de vuelo esenciales, de los sistemas de comunicaciones y navegación, durante un descenso desde la altitud máxima certificada, en una configuración de planeo hasta completarse el aterrizaje;
  - (ii). hacer descender los flaps y el tren de aterrizaje, si corresponde;
  - (iii). proporcionar la potencia para un calentador del tubo pitot, que debe prestar servicios a un indicador de velocidad aerodinámica claramente visible para el piloto;
  - (iv). hacer funcionar los faros de aterrizaje;
  - (v). poner de nuevo en marcha el motor, de ser aplicable; y,
  - (vi). hacer funcionar el radioaltímetro;
- (4). dos indicadores de actitud, cuya energía provenga de fuentes independientes;
- (5). medios para proporcionar, por lo menos para una

tentativa de nueva puesta en marcha del motor;

- (6). Radar meteorológico de a bordo;
- (7). un sistema de navegación de área certificado, capaz de ser programado con las posiciones de los aeródromos y zonas de aterrizaje forzado seguras y de proporcionar información instantáneamente disponible sobre derrota y distancia hacia esos lugares;
- (8). para operaciones con pasajeros, asientos de los pasajeros y su soporte que satisfagan normas de performance probadas dinámicamente y que estén dotados de un arnés de hombro o de un cinturón de seguridad con tirantes diagonales para cada asiento de pasajeros;
- (9). en aviones presurizados, suficiente oxígeno suplementario para todos los ocupantes durante el descenso después de una falla de motor a la performance máxima de planeo desde la altitud máxima certificada hasta una altitud a la que ya no sea necesario utilizar el oxígeno suplementario;
- (10). un faro de aterrizaje que sea independiente del tren de aterrizaje y sea capaz de iluminar adecuadamente el área del punto de toma de contacto en el aterrizaje forzado por la noche; y,
- (11). un sistema de aviso de incendio en el motor.

(c). Lista de equipo mínimo

La AHAC debe exigir la lista de equipo mínimo de un Operador autorizado de conformidad con el RAC OPS 1.030 para especificar el equipo necesario para operaciones nocturnas o IMC y operaciones diurnas/VMC.

(d). Información en el manual de vuelo del avión

En el manual de vuelo del avión se deben incluir las limitaciones, procedimientos, condición de aprobación y demás información pertinente a las operaciones de aviones

monomotores de turbina por la noche o en condiciones IMC.

(e). Notificación de sucesos

- (1). Todo Operador que haya recibido aprobación para operaciones con aviones monomotores de turbina por la noche o en IMC debe notificar todas las fallas graves, casos de mal funcionamiento o defectos significativos a la AHAC, que a su vez notificará al Estado de diseño.
- (2). La AHAC debe examinar los datos de seguridad operacional y supervisará la información sobre fiabilidad, de forma que sea capaz de adoptar las medidas que sean necesarias para garantizar que se logre el nivel deseado de seguridad operacional. La AHAC notificará al titular del certificado de tipo y al Estado de diseño adecuados los sucesos o tendencias importantes particularmente inquietantes.

(f). Planificación del Operador

- (1). En la planificación de rutas del Operador, se tendrá en cuenta toda la información pertinente a la evaluación de rutas o zonas de operaciones previstas, incluido lo siguiente:
  - (i). la índole del terreno que haya de sobrevolarse, incluida la posibilidad de realizar un aterrizaje forzado en condiciones de seguridad, en caso de falla del motor o de un importante defecto de funcionamiento;
  - (ii). información meteorológica, incluidos los efectos meteorológicos estacionales y otros efectos adversos que pudieran afectar al vuelo; y,
  - (iii). otros criterios y limitaciones según lo especificado por la AHAC.

(2). Todo Operador debe determinar los aeródromos o zonas seguras de aterrizaje forzoso disponibles para uso en caso de falla del motor y se debe programar en el sistema de navegación de área la posición de los mismos. (Ver CCA OPS al Apéndice 1.527(f)).

(g). Experiencia, instrucción y verificación de la tripulación de vuelo

(1). El Operador debe proponer a la AHAC para su aprobación, la experiencia mínima de la tripulación de vuelo necesaria para realizar operaciones nocturnas o en IMC con aviones monomotores de turbina.

(2). La instrucción y verificación de la tripulación de vuelo del Operador debe ser apropiadas para operaciones nocturnas o en IMC de aviones monomotores de turbina, comprendidos los procedimientos normales, anormales y de emergencia y, en particular, la falla del motor, incluido el descenso hasta un aterrizaje forzoso por la noche o en IMC.

(h). Limitaciones en cuanto a rutas por encima de extensiones de agua

(1). El Operador debe cumplir con los criterios de limitación de rutas establecidos por la AHAC, relacionados a la operación de aviones monomotores de turbina en operaciones nocturnas o en IMC sobre extensiones de agua si están más allá de la distancia conveniente de planeo desde tierra para un aterrizaje o amaraje forzoso, teniendo en cuenta las características del avión, en condiciones de seguridad, los fenómenos meteorológicos estacionales, incluidos probablemente el estado y la temperatura del mar y la disponibilidad de servicios de búsqueda y salvamento.

(i). Certificación o validación del Operador

(1). El Operador debe demostrar que es capaz de realizar operaciones nocturnas o en IMC con aviones

monomotores de turbina, mediante un proceso de certificación y aprobación que haya sido especificado por la AHAC

#### **Apéndice 1 del RAC-OPS 1.535(b) (1) y (c) (1) Trayectoria de vuelo de despegue - Navegación con guía de curso visual.**

Para permitir la navegación con guía de curso visual, el operador debe garantizar que las condiciones meteorológicas predominantes en el momento de la operación, incluyendo el techo de nubes y la visibilidad, sean tales que se puedan ver e identificar los puntos de referencia de los obstáculos y/o los del suelo. El Manual de Operaciones debe especificar, para el/los aeródromo/s afectados, las condiciones meteorológicas mínimas que permitan a la tripulación de vuelo determinar y mantener permanentemente la trayectoria de vuelo correcta con respecto a los puntos de referencia en tierra, para poder efectuar un franqueamiento seguro de obstáculos y del terreno, en la forma siguiente:

- (a) El procedimiento debe definir adecuadamente los puntos de referencia en tierra de tal forma que la trayectoria a volar pueda ser analizada en cuanto a los requisitos de franqueamiento de obstáculos;
- (b) El procedimiento debe estar dentro de la capacidad del avión en lo relativo a la velocidad de avance, el ángulo de alabeo y efectos del viento;
- (c) Se facilitará una descripción del procedimiento bien de forma escrita y/o gráfica para su utilización por la tripulación; y,
- (d) Se especificarán las limitaciones de las condiciones medioambientales (como el viento, nubes, visibilidad, día/noche, iluminación de ambiente, iluminación de obstrucciones).

#### **Apéndice 1 de RAC-OPS 1.550(a)**

##### **Procedimientos de aproximación de descenso pronunciado**

- (a) La AHAC puede aprobar procedimientos de Aproximación de Descenso Pronunciado que utilicen ángulos de trayectoria de descenso de 4,5°, o más y con alturas de protección menores de 50 pies pero no menores de 35 pies, siempre que se cumplan los siguientes criterios:

- (1) Cuando se utilicen los criterios de aproximación de descenso pronunciado, el AFM indicará el ángulo máximo de trayectoria de descenso aprobado, cualesquiera otras limitaciones, los procedimientos normales, anormales o de emergencia para la aproximación de descenso pronunciado así como las modificaciones de los datos de longitud de campo;
- (2) Se dispondrá de un sistema adecuado de referencia de la trayectoria de planeo que consista por lo menos en un sistema de indicación visual de la misma para cada aeródromo en que se vayan a efectuar procedimientos de aproximación de descenso pronunciado; y,
- (3) Los mínimos meteorológicos estarán especificados y aprobados para cada pista que se vaya a emplear para una aproximación de descenso pronunciado. Se debe tener en cuenta lo siguiente:
  - (i) La situación de los obstáculos;
  - (ii) El tipo de referencia de la trayectoria de planeo y guiado de pista, tales como ayudas visuales, MLS, 3D-NAV, ILS, LLZ, VOR, NDB;
  - (iii) La referencia visual mínima que se requiere en la DH y MDA;
  - (iv) Los equipos de a bordo disponibles;
  - (v) Las calificaciones de los pilotos y familiarización especial con el aeródromo;
  - (vi) Limitaciones y procedimientos del Manual de Vuelo del Avión; y,
  - (vii) Criterios de aproximación frustrada.
- (2) El área de seguridad declarada debe estar libre de obstáculos o depresiones que pudieran poner en peligro a un avión que aterrice antes de la pista de vuelo y no se permitan objetos móviles en el área de seguridad declarada cuando la pista esté siendo usada para operaciones de aterrizaje corto;
- (3) La pendiente del área de seguridad declarada no excederá del 5% hacia arriba, ni del 2% hacia abajo en el sentido del aterrizaje;
- (4) La longitud utilizable del área de seguridad declarada de acuerdo con lo previsto en este Apéndice, no excederá de 90 metros;
- (5) El ancho del área de seguridad declarada no debe ser menor que 2 veces el ancho de la pista de vuelo, centrado en el eje extendido de la misma;
- (6) Se supone que la altura de cruce sobre el comienzo de la longitud utilizable del área de seguridad declarada no debe ser menor de 50 pies;
- (7) A los fines de esta operación, el requisito de resistencia del pavimento del RAC-OPS 1.480(a) (5) no debe ser aplicable al área de seguridad declarada;
- (8) Los mínimos meteorológicos deben especificarse y estar aprobados para cada pista de vuelo que se use, y no deben ser menores que los mayores para VFR, o mínimos de aproximación de no precisión;
- (9) Deben especificarse los requisitos a cumplir por los pilotos (Ver RAC-OPS 1.975(a));
- (10) La AHAC puede imponer condiciones adicionales, si son necesarias para una operación segura, tomando en consideración las características del tipo de avión, las ayudas a la aproximación y las consideraciones de aproximación/aterrizaje frustrado.

### **Apéndice 2 al RAC-OPS 1.550 (a)**

#### **Operaciones de aterrizaje corto**

(a) En cumplimiento del RAC-OPS 1.550 (a) (2) la distancia usada para el cálculo del peso permitido de aterrizaje, puede consistir en la longitud utilizable del área de seguridad declarada más la distancia disponible de aterrizaje declarada. La AHAC puede aprobar estas operaciones de acuerdo con los siguientes criterios:

- (1) El uso del área de seguridad declarada debe estar aprobado por la autoridad del aeródromo;

#### **SUBPARTE I – PERFORMANCE CLASE C**

##### **RAC-OPS 1.560 General**

El operador debe garantizar que para determinar el cumplimiento de los requisitos de esta Subparte, se complementen los datos de performance aprobados del AFM, con otros datos que sean aceptables a la AHAC según sea necesario, si los del AFM son insuficientes.

##### **RAC-OPS 1.565 Despegue**

(Ver CCA OPS 1.565(d) (3))

(Ver CCA OPS 1.565(d) (4))

(Ver CCA OPS 1.565(d) (6))

- (a) El operador debe garantizar que el peso de despegue no exceda el peso máximo de despegue que se especifica en el AFM para la altitud presión y la temperatura ambiente en el aeródromo en el que se va a efectuar el despegue.
- (b) El operador debe garantizar que, para los aviones cuyos datos de longitud de campo de despegue contenidos en el AFM no incluyan los relativos a falla de motor, la distancia desde el inicio del recorrido de despegue requerida hasta que el avión alcance una altura de 50 pies por encima de la superficie, con todos los motores operativos en las condiciones especificadas de potencia máxima de despegue, multiplicada por uno de los factores siguientes:

- (1) 1.33 para aviones con dos motores;
- (2) 1.25 para aviones con tres motores;
- (3) 1.18 para aviones con cuatro motores,

No exceda del recorrido de despegue disponible del aeródromo en el que se vaya a efectuar el despegue.

- (c) El operador debe garantizar que para aviones cuyos datos de longitud de campo de despegue contenidos en el AFM contengan los relativos a fallas del motor, se cumplan los siguientes requisitos de acuerdo con las especificaciones del AFM:

- (1) La distancia de aceleración-parada no debe exceder la distancia de aceleración-parada disponible;
- (2) La distancia de despegue no debe exceder la distancia de despegue disponible, con una longitud de zona libre de obstáculos (clear way) que no exceda la mitad de la carrera de despegue disponible;
- (3) La carrera de despegue no debe exceder del recorrido de despegue disponible;
- (4) El cumplimiento de este párrafo se debe demostrar usando un único valor de  $V_1$  para el despegue abortado y la continuación del mismo; y,
- (5) En una pista mojada o contaminada el peso de

despegue no debe exceder de la permitida en un despegue en una pista seca en las mismas condiciones.

- (d) Para demostrar el cumplimiento de los subpárrafos (b) y (c) anteriores, el operador debe tener en cuenta lo siguiente:

- (1) La altitud presión del aeródromo;
- (2) La temperatura ambiente en el aeródromo;
- (3) El estado y tipo de la superficie de la pista (Ver CCA OPS 1.565(d) (3));
- (4) La pendiente de la pista en el sentido del despegue (Ver CCA OPS 1.565(d) (4));
- (5) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificados; y,
- (6) La pérdida, si se produce, de longitud de pista por la alineación del avión antes del despegue (Ver CCA OPS 1.565(d) (6)).

#### RAC-OPS 1.570 Franqueamiento de obstáculos en el despegue

(Ver CCA OPS 1.570(d)(e) (1) y (f) (1))

- (a) El operador debe garantizar que la trayectoria de vuelo de despegue con un motor inoperativo franquea todos los obstáculos con un margen vertical de al menos 50 pies más  $0.01 \times D$  como mínimo, o con un margen horizontal de al menos 90 m., más  $0.125 \times D$  como mínimo, donde D es la distancia horizontal recorrida por el avión desde el final de la distancia de despegue disponible. Para aviones con una envergadura de menos de 60 m., se puede usar un margen horizontal de franqueamiento de obstáculos de la mitad de la envergadura del avión más 60 m., más  $0.125 \times D$ .
- (b) La trayectoria de vuelo de despegue se debe iniciar a una altura de 50 pies por encima de la superficie al final de la distancia de despegue requerida en el RAC-OPS 1.565(b) o (c), según el caso y terminar a una altura de 1500 pies por encima de la superficie.
- (c) Para demostrar el cumplimiento del subpárrafo (a) anterior, el operador debe tener en cuenta lo siguiente:

- (1) El peso del avión en el inicio de la carrera de despegue;
  - (2) La altitud presión del aeródromo;
  - (3) La temperatura ambiente en el aeródromo; y,
  - (4) No más del 50% de la componente de viento de frente, o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificada.
  - (5) La exactitud de los datos sobre los obstáculos proporcionados por los Estados donde se opere.
- (d) Para demostrar cumplimiento con el subpárrafo (a) anterior, no se permitirán cambios de trayectoria hasta que se haya alcanzado una altura de 50 pies por encima de la superficie. Después se asume, que hasta una altura de 400 pies el avión no alabea más de 15°. Por encima de una altura de 400 pies se pueden programar ángulos mayores de alabeo de 15°, pero no mayores de 25°. Se debe tener en cuenta el efecto del ángulo de alabeo en las velocidades de operación y trayectoria de vuelo, incluyendo los incrementos de distancia resultantes del incremento de las velocidades de operación (Ver CCA OPS 1.570(d)).
- (e) Para demostrar el cumplimiento con el subpárrafo (a) anterior, en los casos en que no se requieren cambios de trayectoria de más de 15°, el operador no tendrá que considerar los obstáculos que estén a una distancia lateral mayor de:
- (1) 300 m, si el piloto puede mantener la precisión de navegación requerida en el área a tener en cuenta por obstáculos (Ver CCA OPS 1.570((e) (1) y (f) (1)); o,
  - (2) 600 m, para vuelos realizados bajo las demás condiciones.
- (f) Para demostrar el cumplimiento con el subpárrafo (a) anterior, en los casos en que la trayectoria de vuelo prevista requiera cambios de trayectoria mayores de 15°, el operador no tendrá que considerar los obstáculos que estén a una distancia lateral mayor de:

- (1) 600 m, si el piloto puede mantener la precisión de navegación requerida en el área a tener en cuenta para los obstáculos (Ver CCA OPS 1.570((e) (1) y (f) (1)); o
- (2) 900 m, para vuelos en las demás condiciones.

- (g) El operador debe establecer procedimientos de contingencia que cumplan los requisitos del RAC-OPS 1.570 y proporcionen una ruta segura, evitando los obstáculos, para permitir que el avión cumpla con los requisitos en ruta del RAC-OPS 1.570, o aterrice en el aeródromo de salida o en un alterno de despegue.

#### **RAC-OPS 1.575 En ruta - Todos los motores operativos**

- (a) El operador debe garantizar que el avión, en las condiciones meteorológicas previstas para el vuelo, en cualquier punto de su ruta o en cualquier desviación prevista de ella, debe ser capaz de alcanzar un régimen de ascenso de 300 pies por minuto, como mínimo, con todos los motores operativos dentro de las condiciones especificadas de potencia máxima continua en:

- (1) Las altitudes mínimas para un vuelo seguro en cada etapa de la ruta a volar, o de cualquier desviación prevista de las mismas que se especifique, o calculada con la información contenida en el Manual de Operaciones respecto al avión; y,
- (2) Las altitudes mínimas que sean necesarias para cumplir con las condiciones prescritas en RAC-OPS 1.580 y 1.585, según corresponda.

#### **RAC-OPS 1.580 En Ruta - Un motor inoperativo**

(Ver CCA OPS 1.580)

- (a) El operador debe garantizar que el avión, en las condiciones meteorológicas previstas para el vuelo, en el caso de que un motor quede inoperativo en cualquier punto de su ruta, o en cualquier desviación prevista de la misma y con el resto de motores operativos dentro de las condiciones especificadas de potencia máxima continua,

sea capaz de continuar el vuelo desde la altitud de crucero a un aeródromo en el que se pueda efectuar un aterrizaje de acuerdo con RAC-OPS 1.595 o RAC-OPS 1.600, según corresponda, franqueando los obstáculos en 9.3 km. (5 mn.) a ambos lados de la trayectoria prevista con un margen vertical mínimo de:

- (1) 1000 pies, cuando el régimen de ascenso sea cero o mayor; ó,
  - (2) 2000 pies, cuando el régimen de ascenso sea menor que cero.
- (b) La trayectoria de vuelo tendrá una pendiente positiva a una altitud de 450 m (1500 pies) por encima del aeródromo en el que se supone que se efectuará el aterrizaje después de una falla de un motor.
- (c) A los efectos de este subpárrafo, el régimen de ascenso del avión se considerará 150 pies por minuto menor que el régimen de ascenso bruto especificado.
- (d) Para demostrar cumplimiento con este párrafo, el operador incrementará el ancho de los márgenes del subpárrafo (a) anterior a 18.5 km. (10 mn.) si la precisión de navegación no alcanza un nivel de contención del 95%.
- (e) Si se emplea un procedimiento seguro, debe ser permitido el lanzamiento de combustible en la medida en que se alcance el aeródromo con las reservas de combustible requeridas.

#### **RAC-OPS 1.585 En ruta - Aeronaves con tres o más motores. Dos motores inoperativos**

- (a) El operador debe garantizar que, en ningún punto a lo largo de la trayectoria prevista, un avión con tres o más motores estará a una distancia de más de 90 minutos de un aeródromo en el que se cumpla con los requisitos de performance aplicables al peso de aterrizaje prevista, a la velocidad de crucero de largo alcance con todos los motores operativos, temperatura estándar y con aire en calma, a no ser que cumpla con los subpárrafos (b) a (e) siguientes.
- (b) La trayectoria de vuelo con dos motores inoperativos debe permitir que el avión continúe el vuelo, en las

condiciones meteorológicas previstas, franqueando todos los obstáculos en 9.3 km. (5 mn.) a ambos lados de la trayectoria prevista, con un margen vertical de 2000 pies como mínimo, hasta un aeródromo en el que se cumpla con los requisitos de performance aplicables al peso de aterrizaje previsto.

- (c) Se supone que los dos motores fallan en el punto más crítico de la parte de la ruta en que el avión está a una distancia de más de 90 minutos de un aeródromo, en el que se cumplan los requisitos de performance aplicables al peso de aterrizaje previsto, a la velocidad de crucero de largo alcance con todos los motores operativos, temperatura estándar y aire en calma.
- (d) El peso previsto del avión en el punto en que se supone que fallan los dos motores, no debe ser menor que la que incluya una cantidad de combustible suficiente para proceder a un aeródromo, donde se supone que se efectúa el aterrizaje y para llegar allí a una altitud de al menos 450 m. (1500 pies) directamente por encima de la zona de aterrizaje y luego volar nivelado durante 15 minutos.
- (e) A los efectos de este subpárrafo se debe considerar que el régimen de ascenso disponible debe ser 150 pies por minuto menor que el especificado.
- (f) Para demostrar cumplimiento con este párrafo, el operador incrementará el ancho de los márgenes del anterior subpárrafo (a) a 18.5 km. (10 mn.) si la precisión de navegación no alcanza un nivel de contención del 95%.
- (g) Si se emplea un procedimiento seguro, el lanzamiento de combustible debe ser permitido en la medida en que se alcance el aeródromo con las reservas de combustible requeridas.

#### **RAC-OPS 1.590 Aterrizaje - Aeródromos de destino y alterno**

(Ver CCA OPS 1.590 y 1.595)

El avión podrá aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto y en cualquier otro de alternativa, después de haber salvado, con un margen seguro, todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación con la seguridad de que podrá detenerse, o, en el caso de un hidroavión, disminuir la velocidad hasta un valor satisfactorio, dentro de la distancia disponible de aterrizaje. Se tendrán en cuenta las variaciones previstas en las técnicas de aproximación y aterrizaje, si

no se han tenido en cuenta al indicar los datos relativos a performance.

#### **RAC-OPS 1.595 Aterrizaje - Pistas secas**

(Ver CCA OPS 1.595(b) (3))

(Ver CCA OPS 1.595(b) (4))

(Ver CCA OPS 1.595©)

(Ver CCA OPS 1.590 y 1.595)

(a) El operador debe garantizar que el peso de aterrizaje del avión determinado de acuerdo con el RAC-OPS 1.475(a) para la hora estimada de aterrizaje, permita un aterrizaje con parada completa desde 50 pies por encima del umbral, dentro del 70% de la distancia de aterrizaje disponible en el aeródromo de destino y cualquier aeródromo alternativo.

(b) Para demostrar cumplimiento con el anterior subpárrafo (a), el operador debe tener en cuenta lo siguiente:

- (1) La altitud del aeródromo;
- (2) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola;
- (3) El tipo de superficie de la pista (Ver CCA OPS 1.595(b) (3)); y,
- (4) La pendiente de la pista en el sentido del aterrizaje (Ver CCA OPS 1.595(b) (4)).

(c) Para despachar un avión de acuerdo con el subpárrafo (a) anterior se debe suponer que:

- (1) El avión aterrizará en la pista más favorable con el aire en calma; y,
- (2) El avión aterrizará en la pista cuya designación sea más probable teniendo en cuenta la velocidad y dirección probable del viento, las características de manejo en tierra del avión y otras condiciones tales como las ayudas al aterrizaje y el terreno (Ver CCA OPS 1.595©).

(d) Si un operador no puede cumplir con el subpárrafo © (2) anterior para el aeródromo de destino, se puede despachar la aeronave si se designa un aeródromo alternativo que permita el pleno cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c).

#### **RAC-OPS 1.600 Aterrizaje Pistas mojadas y contaminadas**

(a) El operador debe garantizar que cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o una combinación de los mismos, indiquen que la pista pueda estar mojada a la hora estimada de llegada, la distancia de aterrizaje disponible sea igual o exceda a la distancia de aterrizaje requerida, determinada de acuerdo con RAC-OPS 1.595, multiplicada por un factor de 1.15.

(b) El operador debe garantizar que cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o una combinación de los mismos, indiquen que la pista pueda estar contaminada a la hora estimada de llegada, la distancia de aterrizaje, determinada utilizando datos que sean aceptables para la AHAC en estas condiciones, no exceda la distancia de aterrizaje disponible.

#### **SUBPARTE J – PESO Y BALANCE**

##### **RAC-OPS 1.605 General**

(Ver CCA OPS 1.605)

(Ver CCA OPS 1.605(j))

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.605)

(a). La masa del avión al comenzar el despegue no debe exceder:

- (1). de aquella con la que se cumple la RAC OPS 1.605(b), ni tampoco de aquella con la que se cumplen en las RAC OPS 1.605(c), (d) y (e), teniendo en cuenta las reducciones de masa previstas conforme progresa el vuelo y la cantidad de combustible eliminada mediante vaciado rápido al aplicar lo estipulado en

RAC OPS 1.605(c) y (d), respecto a los aeródromos de alternativa, lo estipulado en RAC OPS 1.605(a) (3) y 1.605(e).

- (2). En ningún caso, la masa al comenzar el despegue debe exceder de la masa máxima de despegue especificada en el manual de vuelo para la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo y para cualquier otra condición atmosférica local, cuando se utilice como parámetro para determinar la masa máxima de despegue.
  - (3). En ningún caso, la masa calculada para la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, debe exceder de la masa máxima de aterrizaje especificada en el manual de vuelo para la altitud de presión apropiada a la elevación de dichos aeródromos y cualquier otra condición atmosférica local, cuando se utilice como parámetro para determinar la masa máxima de aterrizaje.
  - (4). En ningún caso, la masa al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, debe exceder de las masas máximas pertinentes para las que se haya demostrado el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I, a no ser que otra cosa autorice, en circunstancias excepcionales, para un cierto aeródromo o pista donde no exista problema de perturbación debida al ruido, la autoridad competente del Estado en que está situado el aeródromo.
- (b). Despegue. En caso de falla de un motor crítico, o por otros motivos, en cualquier punto del despegue, el avión podrá interrumpir el despegue y parar dentro de la distancia disponible de aceleración-parada, o continuar el despegue y salvar con una distancia vertical u horizontal adecuada todos los obstáculos situados a lo largo de toda la trayectoria de vuelo, hasta que el avión pueda cumplir con RAC OPS 1.605(c). Al determinar la zona resultante que tiene obstáculos que deben tenerse en cuenta en el

despegue, deben considerarse las condiciones de vuelo, como la componente transversal del viento y la precisión de navegación. (Ver CCA OPS 1.605(b)).

- (1). Para determinar la longitud de la pista disponible se debe tener en cuenta la pérdida de la longitud de pista, si la hubiere, debido a la alineación del avión antes del despegue.
- (c). En ruta — un motor inactivo. En caso de que el motor crítico quede inactivo en cualquier punto a lo largo de la ruta o de las desviaciones proyectadas respecto de la misma, el avión debe poder continuar el vuelo hasta un aeródromo en el que pueda cumplirse con la norma de RAC OPS 1.605(e), sin que tenga que volar en ningún punto a una altitud inferior a la mínima de vuelo.
- (d). En ruta — dos motores inactivos. En caso de aviones con tres o más motores, cuando en cualquier parte de la ruta la ubicación de los aeródromos de alternativa en ruta y la duración total del vuelo sean tales que haya que prever la probabilidad de que un segundo motor quede inactivo, si se desea mantener el nivel general de seguridad operacional correspondiente a las normas de esta sección, el avión debe poder continuar el vuelo, en caso de falla de dos motores, hasta un aeródromo de alternativa en ruta y aterrizar.
- (e). Aterrizaje. El avión podrá aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto y en cualquier otro de alternativa, después de haber salvado, con un margen seguro, todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación con la seguridad de que puede detenerse, o, en el caso de un hidroavión, disminuir la velocidad hasta un valor satisfactorio, dentro de la distancia disponible de aterrizaje. Se deben tener en cuenta las variaciones previstas en las técnicas de aproximación y aterrizaje, si no se han tenido en cuenta al indicar los datos relativos a performance.
- (f). El operador debe garantizar que durante cualquier fase de la operación, la carga, peso y centro de gravedad del avión cumplan con las limitaciones especificadas en el

AFM aprobado, o en el Manual de Operaciones si es más restrictivo.

- (g). El operador debe determinar el peso y balance de cualquier avión mediante un pesaje real antes de la entrada inicial en servicio y, posteriormente, a intervalos de 3 años si se emplean pesos individuales para cada avión, y de 5 años si se emplean pesos para cada flota. Los efectos acumulativos de las modificaciones y reparaciones en el peso y balance se deben reflejar y documentar adecuadamente. Asimismo los aviones se deben volver a pesar si no se conoce con precisión el efecto de las modificaciones en el peso y el balance.
- (h). El operador debe determinar, pesándolos o empleando valores estándar, el peso de todos los elementos de la operación y de los miembros de la tripulación incluidos en el peso seco operativo del avión. Se debe determinar la influencia de su posición en el centro de gravedad del avión.
- (i). El operador debe determinar el peso de la carga de tráfico, incluyendo cualquier lastre, mediante un pesaje real, o de acuerdo con los pesos estándares de pasajeros y equipaje que se especifican en RAC-OPS 1.620.
- (j). El operador debe determinar el peso de la carga de combustible empleando la densidad real o, si no se conoce, la densidad calculada de acuerdo con un método especificado en el Manual de Operaciones (Ver CCA-OPS 1.605(j)).

#### **RAC-OPS 1.610 Carga, peso y balance**

El operador especificará, en el Manual de Operaciones, los principios y métodos empleados en el sistema de carga, peso y balance que cumplan con los requisitos de RAC-OPS 1.605. Este sistema cubrirá todos los tipos de operación previstos.

#### **RAC-OPS 1.615 Valores de peso para la tripulación**

- (a) El operador utilizará los siguientes valores de peso para determinar el peso seco operativo:

- (1) Pesos reales incluyendo cualquier equipaje de la tripulación; o,
- (2) Pesos estándar, incluyendo equipaje de mano, de 85 Kg. para los miembros de la tripulación de vuelo y de 75 Kg. para los miembros de la tripulación de cabina; o,
- (3) Otros pesos estándares que sean aceptables para la AHAC.

- (b) El operador corregirá el peso seco operativo para tener en cuenta cualquier equipaje adicional. La posición de este equipaje adicional se debe tener en cuenta cuando se establezca el centro de gravedad del avión.

#### **RAC-OPS 1.620 Valores de peso para pasajeros y equipaje**

(Ver CCA OPS 1.620(a))

(Ver CCA OPS 1.620(d) (2))

(Ver CCA OPS 1.620(g))

(Ver CCA OPS 1.620(h) e (i))

- (a) El operador calculará el peso de los pasajeros y del equipaje facturado utilizando el peso real pesado de cada persona y del equipaje, o los valores estándar de peso especificados en las siguientes Tablas 1 a 3, excepto cuando el número de asientos disponibles para pasajeros es inferior a 10. En estos casos se puede establecer el peso de los pasajeros mediante el uso de una declaración verbal de, o en nombre de, cada pasajero y añadiéndole una cantidad constante predeterminada para el equipaje de mano y prendas de abrigo (Ver CCA OPS 1.620(a)). Se incluirá en el Manual de Operaciones el procedimiento especificado para seleccionar los pesos reales o estándar, así como el procedimiento a seguir cuando se utilicen declaraciones verbales.
- (b) Si se determina el peso real mediante pesaje, el operador debe garantizar que se incluyan los efectos personales y el equipaje de mano de los pasajeros. Ese pesaje se debe llevar a cabo inmediatamente antes del embarque y en un lugar adyacente.

(c) Si se determina el peso de los pasajeros utilizando valores estándar de peso, se deben emplear los mismos valores de peso de las Tablas 1 y 2 siguientes. Los pesos estándares incluyen el equipaje de mano y el peso de cualquier infante de menos de 2 años de edad llevado por un adulto en su asiento. Se considerará a los infantes que ocupen asientos individuales como niños, a los efectos de este subpárrafo.

(d) Valores de peso para pasajeros - 20 asientos o más

(1) Cuando la configuración de asientos instalados en el avión es para 20 o más pasajeros debe ser aplicable la tabla 1; donde deben ser aplicables los valores de

pesos estándares para hombres y mujeres de la Tabla 1. Alternativamente, en los casos en que el número total de asientos instalados para pasajeros es de 30 o más, deben ser aplicables los valores de peso para “todos adultos” de la Tabla 1.

(2) A los efectos de la Tabla 1, un vuelo chárter para vacaciones significa un vuelo chárter que se prevé únicamente como un elemento de un paquete de viaje de vacaciones. Se aplican los valores de peso de “chárter de vacaciones” siempre que no más del 5% de los asientos de pasajeros instalados en el avión, sean usados para transporte gratuito de ciertas categorías de pasajeros (Ver CCA-OPS 1.620(d) (2))

**Tabla 1**

Asientos de pasajeros:	20 y más		30 y más
	Hombre	Mujer	Todos Adultos
Todos los vuelos excepto charter de vacaciones	88 kg	70 kg	84 kg
Charter de vacaciones	83 kg	69 kg	76 kg
Niños	35 Kg.	35 Kg.	35 Kg.

(e) Valores de peso para pasajeros - 19 asientos o menos

(1) Cuando el número total de asientos instalados en un avión es de 19 pasajeros o menos, son aplicables los pesos estándares de la Tabla 2.

(2) En vuelos en que no se lleve equipaje de mano en la

cabina de pasajeros o cuando se tenga en cuenta el equipaje de mano por separado, se pueden restar 6 Kg. de los anteriores pesos para hombres y mujeres. Artículos tales como un abrigo, un paraguas, un bolso pequeño, material de lectura o una pequeña cámara no se consideran equipaje de mano a los efectos de este subpárrafo.

**Tabla 2**

Asientos de pasajeros:	1-5	6-9	10-19
Hombres	104 Kg.	96 Kg.	92 Kg.
Mujeres	86 Kg.	78 Kg.	74 Kg.
Niños	35 kg	35 kg	35 kg

(f) Valores de peso para equipaje

(1) Cuando el número total de asientos disponibles para pasajeros en el avión es de 20 o más, son aplicables los valores estándar de peso que se indican en la Tabla 3 para cada elemento de equipaje facturado. Para aviones con 19 asientos o menos para pasajeros, se debe emplear el peso real del equipaje facturado, que se determinará mediante pesaje.

(2) A los efectos de la Tabla 3:

(i) Vuelo doméstico significa un vuelo cuyo origen y destino se encuentran dentro de las fronteras de un Estado;

(ii) Vuelos en la región centroamericana significa vuelos, que no sean vuelos domésticos, cuyo origen y destino se encuentran dentro del área que se especifica en el Apéndice 1 del RAC-OPS 1.620(f); y,

(iii) Resto de vuelos, deben ser vuelos internacionales, que no sean vuelos en la región centroamericana ni domésticos.

**Tabla 3 - 20 ó más asientos**

Tipo de vuelo	Peso estándar de equipaje
Doméstico	11 Kg.
En la región centroamericana	13 Kg.
Resto	15 Kg.

(g) Si un operador desea emplear valores estándar de peso distintos de los contenidos en las anteriores Tablas 1 a 3, debe informar a la AHAC de sus motivos y obtener su aprobación previa. También debe presentar para su aprobación, un plan detallado de estudio de pesaje y aplicar el método de análisis estadístico que se incluye en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.620(g). Tras la verificación y aprobación por la AHAC de los resultados del estudio de pesaje, los valores estándar de peso revisados deben ser únicamente aplicables a ese operador. Los valores estándar de peso revisados sólo se pueden utilizar en circunstancias similares a aquellas bajo las que se realizó el estudio. Cuando los pesos estándar revisados excedan las de las Tablas 1-3, se emplearán esos valores más altos. (Ver CCA OPS 1.620(g)).

(h) En cualquier vuelo en que se identifique el transporte de un número significativo de pasajeros cuyos pesos, incluyendo su equipaje de mano, se prevea que excedan los valores de peso estándar para pasajeros, el operador determinará el peso real de los mismos mediante pesaje o añadiendo un incremento adecuado de peso (Ver CCA OPS 1.620 (h) e (i)).

(i) Si se emplean los valores estándar de peso del equipaje facturado y un número significativo de pasajeros factura equipaje que se prevea que exceda el peso estándar para equipaje, el operador debe determinar el peso real de ese equipaje mediante pesaje o añadiendo un incremento adecuado de peso (Ver CCA OPS 1.620(h) e (i)).

(j) El operador debe garantizar que se notifique al piloto al mando cuando se haya empleado un método no estándar para determinar el peso de la carga y que ese método se indica en la documentación de peso y balance.

(k) Cualquier equipo que se utilice en el pesaje de los pasajeros, equipaje y carga debe estar adecuadamente calibrado, ajustado a cero y utilizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Cada báscula se calibrará cada año, o por el periodo de tiempo especificado por el fabricante, el que sea menor, esta calibración bien puede ser realizada, por el fabricante, el laboratorio nacional de metrología, un laboratorio de calibración acreditado por la entidad nacional de acreditación u otra entidad de acreditación regional o internacional que disponga de acuerdos de aceptación de calibraciones con la entidad nacional de acreditación.

**RAC-OPS 1.625 Documentación de peso y balance**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.625)

- (a) El operador completará la documentación de peso y balance antes de cada vuelo especificando la carga y su distribución. La documentación de peso y balance debe permitir al piloto al mando determinar que la carga y su distribución son tales que no se excedan los límites de peso y balance del avión. El nombre y firma del despachador que preparó la documentación de peso y balance constará en esta. La persona que supervisa la carga del avión confirmará con su firma que la carga y su distribución están de acuerdo con la documentación de peso y balance. Este documento debe ser aceptable para el piloto al mando, indicándose su aceptación mediante su visto bueno o equivalente. (Véase también RAC-OPS 1.1055 (a) (12)).
- (b) El operador debe establecer procedimientos para cambios de última hora en la carga.
- (c) Previa aprobación de la AHAC, el operador puede utilizar procedimientos alternos a lo requerido por los subpárrafos (a) y (b) anteriores.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.605  
Peso y Balance - Generalidades**

(Ver RAC-OPS 1.605)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.605(MAC))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.605(MEI))

- (a) Determinación de la peso seco operativo vacío de un avión.

## (1) Pesaje de un avión

- (i) Los aviones nuevos se suelen pesar en la fábrica y se pueden poner en operación sin volverlos a pesar, si se han corregido los registros de peso y balance para reflejar alteraciones o modificaciones del avión. Los aviones que se transfieran de un operador RAC OPS 1, con un programa aprobado de control de peso a otro operador RAC-OPS 1, con un programa aprobado de control de peso, no

necesitan pesarse previamente a su utilización por el operador receptor a menos que hayan transcurrido más de 3 años desde el último pesaje.

- (ii) El peso y posición del centro de gravedad (CG) individual de cada avión se debe restablecer periódicamente. El intervalo máximo entre dos pesajes debe estar definido por el operador y debe cumplir con los requisitos de RAC-OPS 1.605(b). Además, el peso y el CG de cada avión se restablecerá mediante:

- (A) Pesaje; o,  
(B) Cálculo, si el operador puede facilitar la necesaria justificación para probar la validez del método de cálculo elegido,

Siempre que los cambios acumulados del peso seco operativo exceda del  $\pm 0.5\%$  del peso máximo de aterrizaje, o el cambio acumulado de la posición del CG exceda del  $0.5\%$  de la cuerda media aerodinámica.

## (2) Peso de la flota y posición del CG

- (i) Para una flota, o grupo de aviones del mismo modelo y configuración, se puede utilizar un peso seco operativo y posición del CG promedios como peso y posición del CG de la flota, siempre que el peso seco operativo y posiciones del CG de los aviones individuales, cumplan con las tolerancias especificadas en el subpárrafo (ii) siguiente. Además, son aplicables los criterios especificados en los subpárrafos (iii), (iv) y (a) (3) siguientes.

## (ii) Tolerancias

- (A) Si el peso seco operativo de cualquier avión que se pese, o el peso seco operativo calculado de cualquier avión de una flota, varía en más del  $\pm 0.5\%$  del peso máximo estructural de aterrizaje del peso seco operativo de la flota, o la posición del CG varía en más del  $\pm 0.5\%$  de la cuerda media aerodinámica del CG de la flota, se eliminará ese avión de la flota. Se pueden establecer flotas independientes, cada una de ellas con distintos pesos medios de flota.

- (B) Cuando el peso del avión se encuentra dentro de la tolerancia del peso seco operativo de la flota, pero su posición del CG se encuentra fuera de la tolerancia permitida, se puede seguir operando el avión con el peso operativo de la flota, pero con una posición del CG individual.
- (C) Si cuando se compara con otros aviones de la flota un avión individual tiene una diferencia física, que pueda calcularse con precisión (como la configuración de cocinas (galleys) o cabina de pasajeros), que dé lugar a que se excedan las tolerancias de la flota, se puede mantener en la misma siempre que se apliquen correcciones adecuadas al peso y/o posición del CG para ese avión.
- (D) Los aviones para los que no se ha publicado la cuerda media aerodinámica se debe operar con sus valores individuales de peso y posición del CG, o deben ser objeto de un estudio y aprobación especial.

(iii) Utilización de valores de la flota

- (A) Después de pesar un avión, o si sucede algún cambio en el equipo o configuración, el operador verificará que se encuentra dentro de las tolerancias especificadas en el anterior párrafo (2) (ii).
- (B) Los aviones que no se hayan pesado desde la última evaluación del peso de la flota, se pueden mantener en una flota operados con valores de flota, siempre

que los valores individuales se revisen mediante cálculo y que permanezcan dentro de las tolerancias que se definen en el subpárrafo (2)(ii) anterior. Si estos valores individuales ya no se encuentran dentro de las tolerancias permitidas, el operador debe determinar nuevos valores de la flota que cumplan completamente las condiciones de los subpárrafos (2)(i) y (2)(ii) anteriores, u operar los aviones que no se encuentren dentro de los límites con sus valores individuales.

- (C) Para añadir un avión a una flota que se opera con valores de flota, el operador verificará mediante pesaje o cálculo que sus valores reales se encuentran dentro de las tolerancias especificadas en el subpárrafo (2) (ii) anterior.
- (iv) Para cumplir con el subpárrafo (2) (i) anterior, los valores de flota deben actualizarse como mínimo al final de cada evaluación del peso de la flota.

(3) Número de aviones que se pesarán para obtener los valores de la flota

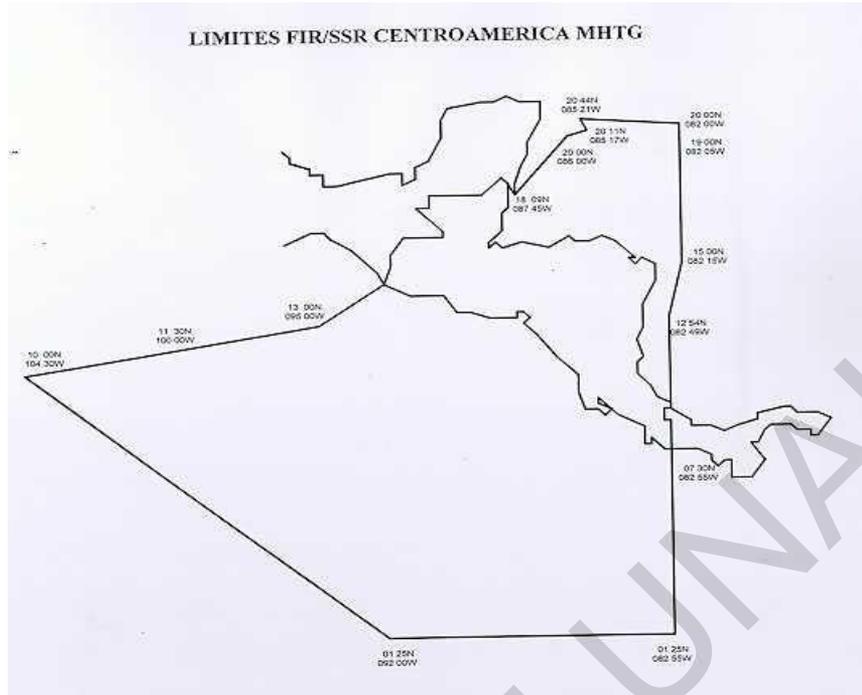
- (i) Si “n” es el número de aviones en la flota que utiliza valores de flota, el operador debe pesar como mínimo, en el período entre dos evaluaciones del peso de la flota, un cierto número de aviones que se define en la siguiente Tabla:

Número de aviones en la flota	Número mínimo de pesajes
2 ó 3	n
4 a 9	$\frac{n + 3}{2}$
10 ó más	$\frac{n + 51}{10}$

- (ii) Al elegir los aviones que se pesarán, se deberían seleccionar los aviones de la flota con el mayor tiempo transcurrido desde su último pesaje.
- (iii) El intervalo entre 2 evaluaciones del peso de la flota no debe exceder de 48 meses.
- (4) Procedimiento de pesaje
- (i) El pesaje debe ser llevado a cabo por el fabricante o por una organización de mantenimiento aprobada por la ACC a estos efectos.
- (ii) Se deben tomar las precauciones adecuadas que estén de acuerdo con prácticas aceptables, tales como:
- (A) Comprobar la integridad del avión y de sus equipos;
- (B) Determinar que los fluidos son adecuadamente tenidos en cuenta;
- (C) Asegurar que el avión esté limpio; y,
- (D) Asegurar que el pesaje se lleva a cabo en un local cerrado.
- (iii) Cualquier equipo que se utilice en el pesaje debe estar adecuadamente calibrado, ajustado a cero y utilizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Cada báscula se calibrará cada dos años, o por el periodo de tiempo especificado por el fabricante, el que sea menor, bien por el fabricante, por un departamento civil de pesas y medidas o por una organización debidamente autorizada. El equipo debe permitir que se determine el peso del avión con precisión (Ver CCA al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.605 apartado (a) (4) iii.
- (b) Pesos estándar especiales para la carga de tráfico. Además de los pesos estándar de pasajeros y equipaje facturado, el operador puede someter a la AHAC para su aprobación, pesos estándar de otros elementos de la carga.
- (c) Carga del avión
- (1) El operador debe garantizar que la carga de sus aviones se lleve a cabo bajo la supervisión de personal calificado.
- (2) El operador debe garantizar que la operación de carga esté de acuerdo con los datos que se han empleado para calcular el peso y balance del avión.
- (3) El operador debe cumplir con límites estructurales adicionales tales como, las limitaciones de la resistencia del piso, la máxima carga por metro lineal, el peso máximo por compartimiento de carga y/o los límites máximos de asientos.
- (d) Límites del centro de gravedad
- (1) Envolvente operativa del CG. A menos que se aplique asignación de asientos y se tengan en cuenta con precisión los efectos del número de pasajeros por fila de asientos, de la carga en los compartimientos individuales de carga, y del combustible en depósitos individuales en el cálculo del balance, se aplicarán márgenes de operación a la envolvente certificada del centro de gravedad. Al determinar los márgenes del CG, se deben tener en cuenta posibles desviaciones de la distribución supuesta de la carga. Si se aplica la libre elección de asientos, el operador introducirá procedimientos para asegurar que la tripulación de vuelo o de cabina de pasajeros tome acciones correctivas si se produce una ocupación de asientos extremadamente longitudinal. El margen del CG y los procedimientos operacionales asociados, incluyendo supuestos sobre los asientos ocupados por los pasajeros deben ser aceptables por la AHAC (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.605(d)).
- (2) Centro de gravedad en vuelo.- Además de lo indicado en el subpárrafo (d) (1) anterior, el operador debe demostrar que los procedimientos operaciones en uso tienen totalmente en cuenta la variaciones extremas del CG durante el vuelo, causadas por los movimientos de los pasajeros/tripulación y consumo/transferencia de combustible.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.620(f) Definición del área para vuelos en la región centroamericana**

A los efectos de RAC-OPS 1.620(f), los vuelos dentro de la región centroamericana, que no sean vuelos domésticos, son los vuelos que se llevan a cabo en el área cuyas fronteras son



**Figura 1 - Región centroamericana**

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.620(g)**

**Procedimiento para establecer valores estándar de peso revisados para pasajeros y equipaje**

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.620(g) (MAC))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.620(g) (MEI))

**(a) Pasajeros**

- (1) Método de muestreo de peso. Se determinará el peso medio de los pasajeros y su equipaje de mano mediante el pesaje, tomando muestras aleatorias. La selección de muestras aleatorias debe, por su carácter y alcance, ser representativo del volumen de pasajeros, teniendo en cuenta el tipo de operación, la frecuencia de vuelos en diversas rutas, vuelos de llegada y salida, temporada aplicable y número de asientos del avión.
- (2) Tamaño de la muestra. El plan de estudio debe cubrir como mínimo el pesaje del mayor de:

- (i) El número de pasajeros calculado de una muestra piloto, empleando procedimientos estadísticos habituales y basándose en un margen de confianza relativo (precisión) del 1% para “todos adultos” y 2% para pesos medios individuales de hombres y mujeres (el procedimiento estadístico, complementado con un ejemplo, para determinar el tamaño mínimo de la muestra y peso medias se incluye en el CCA OPS 1.620 (g)); y,
- (ii) Para aviones:

- (A) Con un número de asientos para pasajeros de 40 o más, un total de 2000 pasajeros; o,
- (B) Con un número de asientos para pasajeros de menos de 40, un número total de 50 x (el número de asientos para pasajeros).

**(3) Pesos de los pasajeros**

Los pesos de los pasajeros incluirán el peso de los efectos personales de los pasajeros que se llevan al entrar en el avión.

Al tomar muestras aleatorias de pesos de los pasajeros, se pesarán los infantes junto con el adulto que los acompaña (Ver RAC-OPS 1.607 (e) y RAC-OPS 1.620 ©, (d) y (e)).

- (4) Lugar del pesaje. El lugar para pesar a los pasajeros se debe seleccionar tan cerca como sea posible del avión, en un punto donde sea poco probable que haya un cambio del peso de los pasajeros por deshacerse de, o adquirir más efectos personales antes de que embarquen en el avión.
- (5) Máquina de pesaje. La máquina de pesaje que se empleará para pesar a los pasajeros debe tener una capacidad de 150 kg como mínimo. El peso se debe indicar en graduaciones mínimas de 500 g. La máquina de pesaje debe tener una precisión de 0.5% o 200 g, el valor que sea mayor.
- (6) Registro de valores de peso. Para cada vuelo, incluido en este estudio, se debe registrar: el peso de los pasajeros, la correspondiente categoría de los mismos (es decir, hombres/mujeres/niños) y el número del vuelo.
- (b) Equipaje facturado. El procedimiento estadístico para determinar los valores estándar revisados del peso del equipaje basándose en los pesos medias del equipaje del tamaño mínimo que se requiere para la muestra, es

básicamente idéntico al de pasajeros, según se especifica en el subpárrafo (a) (1) (Ver también CCA OPS 1.620(g)) Para el equipaje, el margen de confianza relativo (precisión) asciende al 1%. Se debe pesar un mínimo de 2000 piezas de equipaje facturado.

- (c) Determinación de valores estándar de peso revisados para pasajeros y equipaje facturado.
- (1) Para asegurar que en lugar de la utilización de pesos reales determinadas mediante el pesaje, la utilización de valores estándar de peso revisados para los pasajeros y el equipaje facturado no afecte de forma adversa la seguridad operacional, se llevará a cabo un análisis estadístico (Ver también CCA OPS 1.620(g)). Ese análisis generará valores medios de peso para pasajeros y equipaje, así como otros datos.
- (2) Para aviones con 20 o más asientos para pasajeros, estos valores medios deben ser aplicables como valores estándar revisados del peso de hombres y mujeres.
- (3) Para aviones más pequeños, se debe sumar los siguientes incrementos al peso medio de los pasajeros para obtener los valores estándar de peso revisados:

Número de asientos de pasajeros	Incremento requerido de peso
1-5 inclusive	16 kg
6-9 inclusive	8 kg
10-19 inclusive	4 kg

Como alternativa, se pueden aplicar en aviones de 30 o más asientos para pasajeros, todos los valores de peso estándar (medios) revisados para “todos adultos”. Deben ser aplicables los valores estándar (medios) revisados para equipaje facturado a los aviones con 20 o más asientos para pasajeros.

- (4) El operador tiene la opción de someter a la AHAC para su aprobación un plan de estudio detallado y con posterioridad una desviación del valor estándar de peso revisado siempre que esta desviación se determine mediante el empleo del procedimiento que se detalla en este Apéndice. Esas desviaciones se revisarán a intervalos que no excedan de 5 años (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.620(g)), subpárrafo © (4)).
- (5) Los valores estándar de peso revisados “todo adultos” deben basarse en una proporción de hombres a mujeres de 80/20 con respecto a todos los vuelos, excepto los “charter de vacaciones” cuya proporción debe ser de 50/50. Si un operador desea obtener la aprobación para utilizar otra relación para rutas o vuelos específicos, proporcionará datos a la AHAC que muestren que la proporción alternativa de hombres a mujeres es conservadora y que cubre el 84%, como mínimo, de las proporciones reales de hombres a mujeres, en una muestra de un mínimo de 100 vuelos representativos.
- (6) Los valores medios de peso que se obtengan, se redondearán al número de kilos entero más próximo. Los valores de peso para el equipaje facturado se redondearán a la cifra más próxima de 0.5 kg, según proceda.

#### Apéndice 1 del RAC-OPS 1.625

#### Documentación de peso y balance

(Ver CCA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.625)

##### (a). Documentación de peso y balance

##### (1) Contenido

- (i) La documentación de peso y balance contendrá la siguiente información:

- (A) Matrícula y tipo de avión;
- (B) Número de identificación del vuelo y la fecha;
- (C) Identidad del piloto al mando;
- (D) Identidad de la persona que preparó el documento;
- (E) El peso seco operativo y el correspondiente CG del avión;
- (F) El peso del combustible al despegue y el peso del combustible del vuelo;
- (G) Los pesos de los consumibles que no sean los del combustible;
- (H) Los componentes de la carga incluyendo los pasajeros, equipaje, carga y lastre;
- (I) El peso de despegue, peso de aterrizaje y peso cero combustible;
- (J) La distribución de la carga;
- (K) Las posiciones del CG del avión que sean aplicables; y,
- (L) Los valores límites del peso y del CG;

- (ii) Sujetos a la aprobación de la AHAC, el operador puede omitir algunos de estos datos de la documentación de peso y balance.

- (2) Cambios de última hora (LMC). Si tiene lugar algún cambio de última hora después de haberse completado la documentación de peso y balance, este hecho se notificará al piloto al mando y se incluirá dicho cambio de última hora en la documentación de peso y balance. Los cambios de última hora máximos permitidos tanto en el número de pasajeros como de carga deben estar especificados en el Manual de Operaciones. Si se excede este límite debe prepararse una nueva documentación de peso y balance.

- (b) Sistemas computarizados. En el caso de que la documentación de peso y balance se genere por un sistema computarizado, el operador debe garantizar la integridad de los datos de salida. El operador debe establecer un sistema para comprobar que las modificaciones de sus datos de entrada se hayan

incorporado correctamente en el sistema, y que el mismo funcione de forma correcta y permanente mediante la verificación de los datos de salida en intervalos que no excedan de 6 meses. El sistema computarizado debe ser previamente aprobado por la AHAC.

- (c) Sistemas de abordaje de peso y balance. El operador debe obtener la aprobación de la AHAC para utilizar un sistema computarizado a bordo de peso y balance como fuente primaria de despacho.
- (d) Enlace de datos. Cuando la documentación de peso y balance se transmita a los aviones por enlace de datos, debe disponerse en tierra de una copia de la documentación final de peso y balance aceptada por el piloto al mando.

### SUBPARTE K – INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

#### RAC-OPS 1.630 Introducción general

(Ver CCA OPS 1.630)

- (a) El operador debe garantizar que no se comience un vuelo en una aeronave sin que ésta se encuentre equipada con instrumentos para que los miembros de la tripulación de vuelo puedan verificar la trayectoria de vuelo del avión, llevar a cabo cualquier maniobra requerida y observar las limitaciones de utilización de la aeronave; además los instrumentos y equipos requeridos en esta Subparte estén:
- (1) Aprobados, excepto según lo que se especifica en el subpárrafo ©, e instalados de acuerdo con los requisitos aplicables, incluyendo el estándar mínimo de performance y los requisitos de operación y de aeronavegabilidad; y,
  - (2) En condiciones operativas para el tipo de operación que se esté realizando excepto lo establecido en la MEL (Ver RAC-OPS 1.030).
- (b) Los estándares mínimos de performance para los instrumentos y equipos deben ser aquellos, según la base de certificación del avión utilizada, a no ser que se indiquen distintos estándares de performance en los códigos de operación o de aeronavegabilidad.
- (c) Los siguientes elementos no requieren tener una aprobación de equipo:

- (1) Los fusibles referidos en RAC-OPS 1.635;
- (2) Las linternas eléctricas referidas en RAC-OPS 1.640(a) (5);
- (3) El reloj de precisión que se menciona en RAC-OPS 1.650(a)(2) y 1.652(b);
- (4) El soporte para cartas de navegación referido en RAC-OPS 1.652(o).
- (5) Los botiquines de primeros auxilios referidos en RAC-OPS 1.745;
- (6) El botiquín médico de emergencia referido en RAC-OPS 1.755;
- (7) Los megáfonos referidos en RAC-OPS 1.810;
- (8) Los equipos de salvamento y señalización pirotécnica referidos en RAC-OPS 1.835(a) y (c);
- (9) Anclas de mar y equipo para amarrar, anclar o maniobrar, con hidroaviones o aviones anfibios en el agua, referidos en RAC-OPS 1.840; y
- (10) Dispositivos de cinturón para niños referidos en RAC-OPS 1.730(a)(3)

- (d) Si la tripulación de vuelo requiere usar durante el vuelo algún equipo, éste debe ser fácilmente operable desde su puesto. Cuando se requiera la operación de un elemento individual por más de un miembro de la tripulación de vuelo, debe estar instalado de tal forma que sea fácilmente operable desde cualquier puesto desde el que se requiera la operación.
- (e) Aquellos instrumentos que sean usados por cualquier miembro de la tripulación de vuelo se dispondrán de tal forma que sus indicaciones sean fácilmente visibles desde sus puestos, con la mínima desviación posible de la postura y línea de visión que normalmente adopta cuando mira hacia adelante siguiendo la trayectoria de vuelo. Cuando se requiera un único instrumento en un avión que pueda ser operado por más de un miembro de la tripulación de vuelo, debe estar instalado de tal forma que sea visible desde cada puesto afectado.

#### RAC-OPS 1.635 Dispositivos de protección de circuitos

El operador no debe operar un avión en el que se utilicen fusibles a no ser que se disponga a bordo, para su utilización en vuelo, de una cantidad de los mismos igual al 10% del número de fusibles de cada tipo, o de tres de cada tipo, lo que sea mayor.

**RAC-OPS 1.640 Luces de operación del avión**

El operador no debe operar un avión a no ser que esté equipado con:

(a) Para vuelos de día:

- (1) Sistema de luces anticollisión;
- (2) Luces de navegación/posición;
- (3) Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura del mismo;
- (4) Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen todos los compartimentos de pasajeros; y,
- (5) Una luz portátil independiente para cada miembro requerido de la tripulación que sea de fácil acceso cuando estén sentados en sus puestos.

(b) Para vuelos nocturnos, además de los equipos que se especifican en el párrafo (a) anterior:

- (1) Dos luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos alimentados independientemente; y
- (2) Luces para cumplir con las regulaciones internacionales sobre la prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfibio.

**RAC-OPS 1.645 Limpiaparabrisas.**

El operador no debe operar un avión con un peso máximo de despegue de más de 5700 Kg, a no ser que esté equipado en cada puesto de pilotaje, con un limpiaparabrisas u otro medio equivalente para mantener limpia una parte del parabrisas durante las precipitaciones.

**RAC-OPS 1.650 Operaciones VFR diurnas-Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados**

(Ver CCA OPS 1.650/1.652(MAC))

(Ver CCA OPS 1.650/1.652(MEI))

(Ver CCA OPS 1.650(a)(9)/1.652(j))

(Ver CCA OPS 1.650(a)(16)/1.652(t))

(a) El operador no debe operar un avión de día de acuerdo con la reglas de vuelo visual (VFR) a no ser que esté equipado con los instrumentos de vuelo y de navegación, y sus equipos asociados y, cuando sea aplicable, de acuerdo con las condiciones establecidas en los siguientes subpárrafos:

- (1) Un compás magnético;
- (2) Un reloj de precisión que muestre el tiempo en horas, minutos y segundos;
- (3) Un altímetro barométrico calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/ milibares/ pulgadas de mercurio, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;
- (4) Un indicador de velocidad aerodinámica calibrado en nudos;
- (5) Un indicador de velocidad vertical
- (6) Un indicador de giro y deslizamiento,(Turn and Bank) o un coordinador de giro que incorpore un indicador de deslizamiento
- (7) Un indicador de actitud
- (8) Un indicador de dirección estabilizado;
- (9) Un medio para indicar en la cabina de vuelo la temperatura del aire exterior, calibrado en grados Celsius. (Ver CCA OPS 1.650 (a)(9) y 1.652 (j)).
- (10) Para vuelos cuya duración no exceda de 60 minutos, que despeguen y aterricen en el mismo aeródromo y que permanezcan dentro de un radio de 50 NM de ese aeródromo, todos los instrumentos que se indican en los subpárrafos (6), (7) y (8) anteriores y los subpárrafos (11) (iv), (11) (v) y (11) (vi) siguientes, se pueden sustituir por un indicador de giro y deslizamiento, o un coordinador de giro que incorpore un indicador de deslizamiento, o un indicador de actitud en vuelo y un indicador de deslizamiento.
- (11) Cuando sean requeridos dos pilotos, el puesto del segundo piloto debe disponer por separado de los siguientes instrumentos:
  - (i) Un altímetro barométrico calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en

hectopascuales/ milibares/ pulgadas de mercurio, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable.

- (ii) Un indicador de velocidad aerodinámica calibrado en nudos.
- (iii) Un indicador de velocidad vertical.
- (iv) Un indicador de viraje y deslizamiento, o un coordinador de giros que incorpore un indicador de deslizamiento.
- (v) Un indicador de actitud; y,
- (vi) Un indicador de dirección giro estabilizado.

(12) Cada sistema indicador de velocidad debe estar equipado con un tubo pitot con calentamiento, para prevenir el mal funcionamiento en caso de condensación o formación de hielo:

(13) Cuando se requiera duplicación de instrumentos el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados, debe estas por separado para cada piloto.

(14) Todos los aviones deben estar equipado con medios que indiquen cuando el suministro de potencia eléctrica no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos; y,

(15) Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número Mach deben tener instalado un indicador de número de Mach.

(16) El operador no debe realizar operaciones VFR diurnas a no ser que la aeronave esté equipada con auriculares con un micrófono de tipo boom o equivalente para cada miembro de la tripulación de vuelo que se encuentra llevando a cabo sus obligaciones (Ver CCA OPS 1.650(a)(16)/1.652 (t))

(b) Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados deben estar equipados de conformidad con lo establecido en el RAC OPS 1.652.

### **RAC-OPS 1.652 Operaciones IFR o nocturnas - Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados**

(Ver CCA OPS 1.650/1.652(MAC))

(Ver CCA OPS 1.650/1.652(MEI))

(Ver CCA OPS 1.650 (a)(9)/1.652(j))

(Ver CCA OPS 1.650(a) (16)/1.652(t))

(Ver CCA OPS 1.652(d) / (l) (2))

El operador no debe operar un avión de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), o de noche de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR), a no ser que esté equipado con los instrumentos de vuelo y de navegación y sus equipos asociados y, cuando sea aplicable, de acuerdo con las condiciones establecidas en los subpárrafos siguientes:

- (a) Un compás magnético;
- (b) Un reloj de precisión que muestre el tiempo en horas, minutos y segundos;
- (c) Dos altímetros barométricos calibrados en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascuales/ milibares/ pulgadas de mercurio, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable. Estos altímetros deben tener presentaciones del tipo contador de tambor y agujas, (counter drum-pointer) o equivalente. Ni los altímetros de tres agujas, ni las de tambor y agujas satisfacen la condición anterior;
- (d) Un sistema indicador de velocidad aerodinámica, con tubo Pitot con calentamiento, para evitar fallos debidos a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de la falla del calentador del tubo Pitot. El requerimiento de indicación de fallo del calentamiento del tubo Pitot no aplica para aquellos aviones con una configuración máxima de 9 pasajeros o menos, o un peso máximo certificado de despegue de 5700 kg o menos, y cuyo primer certificado de aeronavegabilidad haya sido emitido antes de Abril 1998;
- (e) Un indicador de velocidad vertical;
- (f) Un indicador de viraje y deslizamiento;
- (g) Un indicador de actitud;
- (h) Un indicador de dirección giro-estabilizado;
- (i) Un medio para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos.
- (j) Un medio para indicar en la cabina de mando la temperatura del aire exterior calibrado en grados Celsius (Ver CCA OPS 1.650 (a)(9) & 1.652 (j));

- (k) Dos sistemas independientes de presión estática, excepto que para aviones de hélice con un peso máximo de despegue certificado de 5700 kg. o menos, se permite un sistema de presión estática y una fuente alterna de presión estática;
- (l) Cuando se requieran dos pilotos, el puesto del segundo piloto debe disponer por separado de los siguientes instrumentos:
- (1) Un altímetro barométrico calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/ milibares/ pulgadas de mercurio, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable y que puede ser uno de los dos altímetros requeridos en el numeral © anterior. Estos altímetros deben tener presentaciones del tipo contador de tambor y agujas, o equivalente;
  - (2) Un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con tubo Pitot con calentamiento, para evitar fallos debidos a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de la falla del calentador del tubo Pitot.
  - (3) Un indicador de velocidad vertical;
  - (4) Un indicador de viraje y deslizamiento;
  - (5) Un indicador de actitud; y,
  - (6) Un indicador de dirección estabilizado.
- (m) Los aviones con un peso máximo certificado de despegue de más de 5700 kg., equipados con indicadores de actitud de vuelo activados eléctricamente, deben cumplir para el indicador del piloto al mando, los siguientes requisitos, o estar equipados con un indicador de actitud (horizonte artificial) de reserva, que se pueda utilizar desde ambos puestos de pilotaje y que cumpla los mismos requisitos:
- (1) Esté continuamente alimentado durante la operación normal y, tras una falla total del sistema normal de generación de energía eléctrica se alimente de una fuente independiente;
  - (2) Proporcione una operación confiable durante 30 minutos como mínimo, a partir de la falla total del sistema normal de generación de electricidad, teniendo en cuenta otras cargas en la fuente de energía de emergencia y los procedimientos operacionales;
  - (3) Funcione con independencia de cualquier otro sistema de indicación de actitud;
  - (4) Entre automáticamente en funcionamiento tras la falla total del sistema normal de generación de electricidad; y,
  - (5) Esté adecuadamente iluminado durante todas las fases de operación.
  - (n) Para cumplir con el párrafo (m) anterior, debe ser evidente a la tripulación de vuelo cuándo el indicador de actitud de reserva, requerido en ese subpárrafo, está siendo alimentado por el sistema de emergencia. Si el indicador de actitud de reserva tiene su propia fuente de alimentación habrá una indicación asociada, en el mismo instrumento o en el tablero de instrumentos, cuando se esté utilizando dicha fuente;
  - (o) Un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar para las operaciones nocturnas;
  - (p) Si el sistema de instrumentos de actitud de reserva está instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360 grados de banqueo y cabeceo, los indicadores de giro y de desplazamiento, se pueden sustituir por indicadores de deslizamiento. Utilizable significa que el sistema funciona de 0 a 360 grados en indicación de banqueo y cabeceo sin colapsar;
  - (q) Cuando se requiera duplicación de instrumentos el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados estarán por separado para cada piloto;
  - (r) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuándo el suministro de potencia eléctrica no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos;
  - (s) Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número de Mach, deben tener instalado un indicador de número de Mach;
  - (t) El operador no debe realizar operaciones IFR o nocturnas a no ser que el avión esté equipado con auriculares con micrófono de tipo boom, o

equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que desempeñe tareas en la cabina de mando durante el vuelo, y un botón de transmisión en el volante de control para cada piloto requerido. (Ver CCA OPS 1.650(a)(16)/1.652(t)).

#### **RAC-OPS 1.655 Equipos adicionales para la operación por un único piloto bajo IFR o de noche**

- (a) El operador no debe llevar a cabo operaciones IFR o de noche con un único piloto a no ser que el avión esté equipado con:
- (1) Un piloto automático utilizable que cuente como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;
  - (2) Auriculares con un micrófono de tipo boom o equivalente; y,
  - (3) Un medio para desplegar las cartas de navegación, que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

#### **RAC-OPS 1.660 Sistema de alerta de altitud**

- (a) Un operador no debe operar una avión turbohélice con un peso máximo certificado de despegue superior a 5,700Kg, o con una configuración de más de 9 pasajeros, o un avión turboreactor a no ser que esté equipado con un sistema de alerta de altitud capaz de:
- (1) Alertar a la tripulación de vuelo al aproximarse a la altitud preseleccionada; y,
  - (2) Alertar a la tripulación de vuelo, como mínimo, mediante una señal audible al desviarse por encima o por debajo de una altitud preseleccionada.

#### **RAC-OPS 1.665 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)**

- (b) El operador no debe operar un avión de turbina con un peso máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg. o con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros, a no ser que esté equipado con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno

que tenga una función frontal (alerta anticipada) de prevención del impacto contra el terreno.

- (c) Todos los aviones con motor a pistón (embolo), con un peso máximo certificado de despegue superior a 5700 Kg. o autorizado para transportar más de 9 pasajeros deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en el párrafo (d)(1) y (d)(3), la advertencia del margen vertical sobre el terreno que no es seguro, y que tenga una función frontal para evitar el impacto contra el terreno.
- (d) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara que puede ser en forma audible que se pueden complementar con señales visuales a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.
- (d) El sistema de advertencia de proximidad al terreno debe proporcionar, a menos que se especifique otra cosa, advertencia 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 ida al aire;
  - (4) Margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:
    - (i) Tren de aterrizaje en posición abajo no asegurado;
    - (ii) Flaps no configurado en posición de aterrizaje;
  - (5) Descenso excesivo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

#### **RAC-OPS 1.668 Sistema anticolidión de a bordo**

##### **(Ver CCA OPS 1.668)**

El operador no debe operar un avión de turbina cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 5700 kg, o que estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros a no ser que esté equipado con un sistema de anticolidión de a bordo con un nivel mínimo de performance de al menos ACAS II, el cual

debe funcionar de conformidad con las disposiciones pertinentes del anexo 10 de OACI, volumen IV.

#### **RAC-OPS 1.670 Equipo de radar meteorológico de a bordo**

- (a) El operador no debe operar:
- (1) Un avión presurizado; o,
  - (2) Un avión no presurizado cuyo peso máximo de despegue certificado exceda los 5,700 Kg; o con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros.

A no ser que esté equipado con un radar meteorológico de a bordo, siempre que se opere ese avión de noche, o en condiciones meteorológicas instrumentales en áreas en las que se pueda esperar tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas, que se consideren detectables con equipos de radar meteorológico de a bordo.

- (b) Para aviones de hélice presurizados que tengan un peso de despegue máximo certificado que no exceda los 5.700kg; o con una configuración que no exceda 9 sillas, el equipo de radar puede ser reemplazado por otro equipo capaz de detectar tormentas y otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas, sujeto a la aprobación de la autoridad.

#### **RAC-OPS 1.675 Equipos para operaciones en condiciones de formación de hielo**

- (a) El operador no debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo a no ser que esté certificado y equipado para operar en estas condiciones.
- (b) El operador no debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo por la noche, a no ser que esté equipado con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo. Cualquier iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.

#### **RAC-OPS 1.680 Equipos de detección de radiación cósmica**

(Ver CCA OPS 1.680(a) (2))

- (a) El operador no debe operar un avión por encima de 15.000 m. (49.000 pies) a menos que:
- (1) Esté equipado con un instrumento que mida e indique constantemente la dosis total de radiación cósmica que se esté recibiendo (es decir, el total de la radiación de ionización y de neutrones de origen galáctico y solar) y la dosis acumulada en cada vuelo; o,
  - (2) Se haya establecido un sistema, aceptable para la AHAC, de muestreo trimestral del nivel de radiación a bordo. (Ver CCA OPS 1.680(a) (2)).

#### **RAC-OPS 1.685 Sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación de vuelo.**

El operador no debe operar un avión en el que se requiera una tripulación de vuelo de más de un miembro, a no ser que esté equipado con un sistema de intercomunicación para la misma, que incluya auriculares y micrófonos que no sean de mano, para la utilización por todos los miembros de la tripulación de vuelo. Todos aquellos tripulantes de vuelo que se requiera que estén ejerciendo sus funciones en la cabina de mando, deben comunicarse por medio de micrófonos de tipo vástago o micrófono de proximidad a la garganta (laringófono) cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel de transición/altitud.

#### **RAC-OPS 1.690 Sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación**

(Ver CCA OPS 1.690 (b) (6))

(Ver CCA OPS 1.690 (b)(7))

- (a) El operador no debe operar un avión con un peso máximo certificado de despegue de más de 15.000 Kg., o con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros, a no ser que esté equipado con un sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación.

- (b) El sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación requerida en este párrafo, debe:
- (1) Funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros (PA), excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, interruptores y dispositivos de señalización;
  - (2) Proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos entre la cabina de mando y:
    - i. Cada compartimiento de la cabina de pasajeros;
    - ii. Cada cocina (galley) que no esté situada en el nivel de la cubierta de la cabina de pasajeros; y,
    - iii. Cada compartimiento remoto de la tripulación que no esté en la cubierta de la cabina de pasajeros y que no sea fácilmente accesible desde la misma;
  - (3) Ser de fácil acceso para su utilización por la tripulación de vuelo requerida desde sus puestos;
  - (4) Ser de fácil acceso para su utilización por los tripulantes de cabina requeridos desde los puestos cercanos de cada salida individual o de cada par de salidas de emergencia a nivel del suelo;
  - (5) Disponer de un sistema de alerta que incorpore señales audibles o visuales para su utilización por los miembros de la tripulación de vuelo para avisar a la tripulación de cabina y viceversa;
  - (6) Disponer de un medio para que el receptor de una llamada pueda determinar si es una llamada normal o de emergencia. (Ver CCA OPS 1.690(b) (6)); y,
  - (7) Proporcionar en tierra un medio de comunicación en ambos sentidos entre el personal de tierra y dos miembros de la tripulación de vuelo, como mínimo. (Ver CCA OPS 1.690(b) (7)).

#### **RAC-OPS 1.695 Sistema de comunicación a los pasajeros (PA)**

- (a) El operador no debe operar un avión con una configuración máxima aprobada de más de 19

asientos para pasajeros a no ser que esté instalado un sistema de comunicación a los pasajeros.

- (b) El sistema de comunicación a los pasajeros requeridos en este párrafo, debe:
- (1) Funcionar independientemente del sistema de intercomunicación, excepto para los microteléfonos, auriculares, micrófonos, interruptores y dispositivos de señalización;
  - (2) Ser de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida;
  - (3) Para cada una de las salidas requeridas de emergencia para pasajeros al nivel del suelo, que tengan un asiento adyacente para la tripulación de cabina, se dispondrá de un micrófono de fácil acceso por el miembro de la misma cuando esté sentado, exceptuándose que un micrófono pueda servir para más de una salida siempre que la proximidad de las mismas permita la comunicación oral no asistida entre los miembros de la tripulación de cabina cuando estén sentados;
  - (4) Ser capaz de ser operado en 10 segundos por un miembro de la tripulación de cabina desde cada puesto del compartimiento de pasajeros desde los que se tiene acceso para su uso; y,
  - (5) Ser audible y entendible en todos los asientos para pasajeros, baños y asientos de la tripulación de cabina y estaciones de trabajo.

#### **RAC-OPS 1.697.Registradores de vuelo. Generalidades.**

(Ver Apéndice 1 a RAC OPS 1.697)

(Ver Apéndice 2 a RAC OPS 1.697)

- (a) Los registradores de vuelo se deben instalar y emplazar de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, con el fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo deben satisfacer las especificaciones prescritas de resistencia al impacto y protección contra incendios y debe tener fijado en forma segura, un dispositivo de localización subacuática.
- (b) El operador debe desarrollar los procedimientos para conservar los registros contenidos en los registradores de vuelo, que garanticen que éstos se desconecten

una vez completado el tiempo de vuelo después de un accidente o incidente. Los registradores de vuelo no deben volver a conectar antes de determinar lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con lo que establezca la Regulación de Investigación de Accidentes.

- (c) El operador debe desarrollar procedimientos para garantizar que se realizarán verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas registradores de vuelo para asegurar el buen funcionamiento constante de los mismos. Las verificaciones requeridas se deben realizar conforme se establece en el apéndice 2 a RAC OPS 1.697.
- (d) La documentación sobre los parámetros de los FDR y ADRS que deben proporcionar los operadores a las autoridades de investigación de accidentes debe presentarse en formato electrónico y debe ajustarse a las especificaciones de la industria. Las especificaciones de la industria se encuentran en ARINC 647<sup>a</sup> o documento equivalente.
- (e) El operador debe garantizar que los aviones de un peso máximo certificado de despegue de más de 15000 Kg. cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que deban llevar un CVR y un FDR, pueden estar equipados con dos registradores combinados (FDR/CVR). Uno de ellos debe estar ubicado lo más cerca posible de la cabina de mando y el otro, lo más cerca posible de la parte trasera del avión.
- (f) Los aviones con un peso máximo certificado de despegue de más de 5700 Kg. cuyo certificado de tipo se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que deben estar equipados con un FDR y un CVR, pueden alternativamente estar equipados con dos registradores combinados (FDR/CVR).
- (g) Los aviones multimotores propulsados por turbina con un peso máximo certificado de despegue de 5700 Kg. o menos que deben estar equipados con un FDR y/o un CVR, pueden alternativamente estar equipados con un registrador combinado (FDR/CVR).

**RAC-OPS 1.700 Registradores de voz de cabina de mando (CVR) y sistemas registradores de audio de la cabina de mando (CARS).**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.700)

(Ver CCA OPS 1.700 (h)/(i))

- (a) El operador debe garantizar que todos sus aviones de turbina con un peso máximo certificado de despegue de más de 2250 Kg, hasta 5700 Kg inclusive, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que requieran de más de un piloto para su operación estén equipados con un CVR o un CARS.
- (b) Un operador no puede operar un avión, a no ser que esté equipado con un registrador de voz de cabina de mando el cual debe ser capaz de conservar la información registrada como mínimo, de la siguiente forma:
  - (1) Para aviones con un peso máximo de despegue mayor a 5700 Kg. cuyo primer certificado de aeronavegabilidad haya sido emitido, por primera vez por el Estado de Certificación, antes del 01 de enero del 2003, 30 minutos de grabación.
  - (2) Para aviones con un peso máximo de despegue mayor a 5700 Kg, cuyo primer certificado de aeronavegabilidad haya sido emitido por primera por el Estado de Certificación, el 01 de enero del 2003, o a partir de esa fecha 120 minutos de grabación.
  - (3) A partir del 1 de enero de 2016, todos los CVR deben ser capaces de conservar la información registrada durante al menos las últimas dos horas de su funcionamiento.
- (c) El CVR con referencia a la escala de tiempo debe registrar:

Comunicaciones orales transmitidas o recibidas por radio en la cabina de mando;

- (1) El sonido ambiente de la cabina de mando, incluyendo, sin interrupción, las señales recibidas de cada micrófono de boom y de máscara que se utilice;
  - (2) Comunicaciones de voz de los miembros de la tripulación de vuelo cuando usan el sistema de intercomunicación del avión en la cabina de mando;
  - (3) Señales de voz o de audio que identifiquen las ayudas a la navegación o aproximación recibidas en un auricular o altavoz; y,
  - (4) Comunicaciones de voz de los miembros de la tripulación de vuelo cuando usan el sistema de comunicación a los pasajeros, si está instalado en la cabina de mando.
    - a) El registrador de voz de cabina de mando debe comenzar a registrar automáticamente antes de que el avión se esté moviendo por su propia potencia y continuar registrando hasta la terminación del vuelo, cuando ya no sea capaz de moverse por sí misma. Además, según la disponibilidad de energía eléctrica, el registrador de voz de cabina comenzará a registrar tan pronto como sea posible, durante las comprobaciones de cabina, antes del arranque de los motores en el inicio del vuelo, hasta las comprobaciones de cabina inmediatamente después de la parada de los motores al final del mismo.
    - b) El registrador de voz de cabina de mando debe tener fijado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática.
    - c) El registrador de voz de cabina de mando no debe ser desconectado durante el tiempo de vuelo.
    - d) Se debe realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones del sistema CVR para asegurar el buen funcionamiento constante del registrador.
    - e) A partir del 1 de enero 2018 no se permite el uso de CVR de grabación analógica alámbrica y de cinta magnética. (Ver CCA OPS 1.700 (h)).
    - f) Fuente de alimentación alternativa para los registradores de voz en el puesto:
      - (1) El registrador de voz de cabina de mando debe contar con una fuente de alimentación alternativa que se debe activar de forma automática y que permita que el equipo siga funcionando durante  $10 \pm 1$  minutos cada vez que se interrumpa el suministro de energía del avión al registrador, ya sea debido a una interrupción normal o a cualquier otra pérdida de energía. La fuente de alimentación alternativa debe alimentar el CVR y los componentes de los micrófonos del puesto de pilotaje asociados al mismo. El CVR se debe localizar lo más cerca posible de la fuente de alimentación alternativa.
      - (2) Todos los aviones de un peso máximo certificado de despegue de más de 27 000 kg, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2018, o a partir de esa fecha, deben estar equipados con una fuente de alimentación alternativa, como se define en el párrafo (i)(1) anterior, que suministre energía eléctrica al CVR delantero en el caso de registradores combinados.
- RAC-OPS 1.715 Registradores de datos de Vuelo (FDR) y sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS).**  
(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.715 CCA OPS 1.75)
- (a) El operador debe garantizar que sus aviones estén equipados con registradores de datos de vuelo de acuerdo a lo siguiente:
    - (1) Excepto lo establecido en el párrafo (4) siguiente, los aviones con peso máximo certificado de despegue superior a 5700 kg, con motores a turbina y que se haya extendido por primera vez su certificado de aeronavegabilidad antes del 1 Enero 1989,

deben estar equipados con un FDR que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración normal y rumbo.

- (2) Los aviones con peso máximo certificado de despegue superior a 5700 kg y hasta 27000 kg inclusive y que se haya extendido por primera vez su certificado de aeronavegabilidad posterior al 1 Enero 1989, deben estar equipados con un FDR Tipo II.
  - (3) Los aviones con peso máximo certificado de despegue superior a 27000 kg y que se haya extendido por primera vez su certificado de aeronavegabilidad posterior al 1 Enero 1989, deben estar equipados con un FDR Tipo I.
  - (4) Los aviones con un peso máximo certificado de despegue superior a 27000 kg. cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1987, o a partir de esa fecha, pero antes del 1 de enero de 1989 y cuyo prototipo haya sido certificado por la autoridad nacional competente después del 30 de setiembre de 1969 deben estar equipados con un FDR Tipo II.
  - (5) Los aviones con peso máximo certificado de despegue superior a 5700 kg y que se haya extendido por primera vez su certificado de aeronavegabilidad a partir al 1 Enero 2005, deben estar equipados con un FDR Tipo IA.
  - (6) Los aviones multimotores de turbina que tengan un peso máximo de despegue igual o inferior a 5700 kg., para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad por el Estado de Certificación, el 01 de enero de 1990, o en fecha posterior, deben estar equipados con un registrador de datos de vuelo del Tipo IIA.
- (b) El operador debe garantizar que sus aviones de turbina de un peso máximo certificado de despegue de 5700 kg. o menos cuya solicitud de certificación

de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, estén equipados con:

- (1) un FDR de Tipo II; o,
  - (2) un AIR o un AIRS de Clase C capaz de registrar los parámetros de trayectoria de vuelo y velocidad mostrados al (los) piloto (s); o,
  - (3) un ADRS capaz de registrar los parámetros esenciales definidos en la Tabla 3 del Apéndice 1 al RAC OPS 1.697.
- (c) El registrador de datos de vuelo debe ser capaz de conservar la información registrada durante por lo menos las últimas veinticinco horas de su funcionamiento, salvo los FRD del tipo IIA, los cuales deben conservar la información registrada durante por lo menos 30 minutos de su funcionamiento.
- (d) Los datos se deben obtener de fuentes en el avión que permitan su correlación precisa con la información que se presenta a la tripulación de vuelo.
- (e) Los aviones que estén obligados a registrar la aceleración normal, la aceleración lateral y la aceleración longitudinal, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que deban estar equipados con un FDR deben registrar dichos parámetros a un intervalo máximo de muestreo y registro de 0,0625 segundos.
- (f) Los aviones que estén obligados a registrar la acción del piloto en los mandos primarios de vuelo o la posición de las superficies de mando primarias (cabeceo, balanceo, guiñada), cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que deban estar equipados con un FDR deben registrar dichos parámetros a un intervalo máximo de muestreo y registro de 0,125 segundos.

- (g) El registrador de Datos de Vuelo debe iniciar su registro automáticamente, antes de que el avión se esté moviendo por su propia potencia, y debe parar automáticamente después de que el avión no sea capaz de moverse por sí mismo.
- (h) Los aviones pueden combinar el registrador de datos de vuelo con el registrador de voz de cabina de mando (FDR/CVR). En cuyo caso debe ser posible correlacionar fácilmente las comunicaciones digitales con las grabaciones del registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
- (i) No se permite el uso de registradores de datos de vuelo de bandas metálicas.
- (j) No se permite el empleo de registradores de datos de película fotográfica y registradores de datos analógicos en frecuencia modulada (FM).
- (k) Los FDR de cinta magnética no deben ser usados a partir del 1 de enero de 2016.

#### RAC OPS 1.725 Registradores de enlace de datos

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.725)

El operador debe garantizar que sus aviones cumplan con lo siguiente:

- (a) Los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos enumeradas en el párrafo (a) (2) del Apéndice 1 al RAC OPS 1.725 y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todos los mensajes de comunicaciones por enlace de datos.
- (b) Los aviones que el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, hayan sido modificados para poder instalar y utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos

enumeradas en el párrafo (a)(2) del Apéndice 1 al RAC OPS 1.725 y que deban llevar un CVR deben grabar en un registrador de vuelo los mensajes de comunicaciones por enlace de datos.

- (c) La duración mínima del registro debe ser equivalente a la duración del CVR.
- (d) Los registros de enlace de datos deben poder correlacionarse con los registros de audio de la cabina de mando.
- (e) Los datos se deben obtener de fuentes en el avión que permitan su correlación precisa con la información que se presenta a la tripulación y se debe grabar la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

#### RAC-OPS 1.730 Asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de sujeción de niños

(Ver CCA 1.730 (a) (3))

- (a) El operador no debe operar un avión a no ser que esté equipado con:
  1. Un asiento o litera para cada persona de dos años de edad o mayor;
  2. Un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal, o un arnés de seguridad para su utilización en cada asiento de pasajeros por cada pasajero de dos años o más;
  3. Un cinturón de abrazadera adicional u otro dispositivo de sujeción para cada infante cuando sea requerido aceptable para la autoridad (Ver CCA OPS 1.730 (a) (3));
  4. Con la excepción de lo que dispone el subpárrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo y para cualquier asiento junto al del asiento de un piloto que tenga un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en el caso de una

deceleración rápida. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto debe incluir un dispositivo destinado a impedir que si el piloto que sufre una incapacitación súbita dificulte el acceso a los controles de vuelo.

5. Con la excepción de lo previsto en el párrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de cabina de pasajeros y asientos de observadores. Sin embargo, este requisito no excluye la utilización de los asientos para pasajeros por los miembros de la tripulación de cabina que se lleven en exceso de la tripulación requerida; y,

6. Asientos para los miembros de la tripulación de cabina situados cerca de las salidas de emergencia requeridas al nivel del piso, excepto que si se mejoraran las condiciones de evacuación de emergencia de los pasajeros sentando a los miembros de la tripulación de cabina en otro lugar, sean aceptables otros lugares. Los asientos estarán orientados hacia delante o hacia atrás con una desviación máxima de 15° respecto al eje longitudinal del avión.

(b) Todos los cinturones de seguridad con arneses deben tener un punto de desenganche único.

#### **RAC-OPS 1.731 Señales de uso de cinturones y de no fumar**

El operador no debe operar un avión en el que todos los asientos de los pasajeros no sean visibles desde la cabina de mando a no ser que esté equipado con medios que permitan indicar a todos los pasajeros, y a la tripulación de cabina, cuándo se deben usar los cinturones y cuándo no se permite fumar.

#### **RAC-OPS 1.735 Puertas interiores y cortinas**

(a) El operador no debe operar un avión a no ser que esté instalado el siguiente equipo:

- (1) En un avión con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros, una puerta entre el compartimiento de pasajeros y la cabina de mando con un letrero en español e inglés que diga “sólo tripulación/crew only” y un sistema de cierre que impida a los pasajeros abrirla sin la autorización de un miembro de la tripulación de vuelo;
- (2) Un medio para abrir cada puerta que separe un compartimiento de pasajeros de otro compartimiento que esté provisto de salida de emergencia. El sistema de apertura debe ser de fácil acceso;
- (3) Si es necesario pasar por una puerta o cortina que separe la cabina de pasajeros de otras zonas para llegar a cualquier salida de emergencia requerida, de cualquier asiento para pasajeros, la puerta o cortina debe disponer de un medio para sujetarla en posición abierta;
- (4) Un letrero en cada puerta interna o al lado de una cortina por la que se acceda a una salida de emergencia para pasajeros, que indicará que se debe sujetar en posición abierta durante el despegue y el aterrizaje; y,
- (5) Un medio para que cualquier miembro de la tripulación pueda desasegurar cualquier puerta que sea normalmente accesible a los pasajeros y que los pasajeros puedan asegurar.

#### **RAC-OPS 1.745 Botiquín de primeros auxilios**

(Ver CCA OPS 1.745)

- a. El operador no debe operar un avión a no ser que esté equipado con botiquines de primeros auxilios, de fácil acceso para su uso, con arreglo a la siguiente tabla:

Número de asientos para pasajeros instalados	Número de botiquines de primeros auxilios requeridos
0 a 100	1
101 a 200	2
201 a 300	3
301 a 400	4
401 a 500	5
Más de 500	6

b. El operador debe garantizar de manera aceptable para la AHAC que los botiquines de primeros auxilios sean:

- (1) Inspeccionados periódicamente para comprobar, en la medida de lo posible, que el contenido se mantiene en las condiciones necesarias para su utilización prevista; y,
- (2) Reaprovisionados periódicamente, de acuerdo con las instrucciones de sus etiquetas, o según requieran las circunstancias.

#### **RAC-OPS 1.750 Kit de precaución universal.**

(Ver CCA OPS 1.750)

El operador no debe operar un avión que requiera una tripulación de cabina, como parte de la tripulación operativa, a no ser que esté equipado con un kit de precaución universal para uso de los miembros de la tripulación de cabina para manejar incidentes relativos a estados de mala salud asociados a un caso de enfermedad que se sospeche contagiosa, o en caso en caso de enfermedad en el que pueda haber contacto con fluidos corporales.

#### **RAC-OPS 1.755 Botiquín de emergencias médicas.**

(Ver CCA OPS 1.755)

- (a) El operador no debe operar un avión con una configuración máxima aprobada de más de 30 asientos para pasajeros, a

no ser que esté equipado con un botiquín de emergencias médicas si en algún punto de la ruta prevista se está a una distancia de más de 60 minutos de tiempo de vuelo (a la velocidad normal de crucero) de un aeródromo, en el que se pueda esperar la disponibilidad de asistencia médica calificada.

- (b) El piloto al mando debe garantizar que no se administren medicamentos, excepto por médicos, o enfermeras calificadas, u por otro personal calificado equivalente.
- (c) Condiciones para el transporte

- (1) El botiquín médico de emergencia debe estar a prueba de polvo y humedad y se debe transportar en condiciones de seguridad (security), cuando sea posible, en la cabina de mando; y,

- (2) El operador debe garantizar de manera aceptable para la AHAC que los botiquines médicos de emergencia sean:

- (i) Inspeccionados periódicamente para confirmar, en la medida de lo posible, que su contenido se mantiene en las condiciones necesarias para el uso previsto; y,
- (ii) Reaprovisionados periódicamente, de acuerdo con las instrucciones de sus etiquetas, o según requieran las circunstancias.

#### **RAC-OPS 1.760 Oxígeno de primeros auxilios**

(Ver CCA OPS 1.760)

- (a) El operador no debe operar un avión presurizado, a alturas por encima de 25.000 pies, cuando se requiera llevar un tripulante de cabina, a no ser que esté equipado con una cantidad de oxígeno sin diluir para los pasajeros que, por motivos fisiológicos, puedan requerir oxígeno al producirse una despresurización de la cabina. La cantidad de oxígeno se debe calcular utilizando una velocidad media de flujo de, como mínimo, 3 litros a temperatura y presión estándar en seco (Standard Temperature Pressure Dry - STPD) por minuto por persona y debe ser suficiente para el resto del vuelo después de la despresurización de cabina, cuando la altitud de cabina exceda de 8.000 pies pero no exceda de 15.000 pies, para al menos el 2% de los pasajeros transportados pero en ningún caso para menos de una persona. Debe haber un número suficiente de equipos de distribución, pero en ningún caso menos de dos, con la posibilidad de que la tripulación de cabina pueda utilizar este suministro de oxígeno. Las unidades dispensadoras pueden ser del tipo portátil.
- (b) La cantidad de oxígeno de primeros auxilios requerida para una operación en particular se debe determinar sobre la base de la altitud de presión de la cabina y la duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.
- (c) El equipo de oxígeno debe ser capaz de generar un flujo másico, para cada usuario, de 4 litros por minuto (STPD) como mínimo. Se pueden proporcionar medios para reducir el flujo a no menos de 2 litros por minuto (STPD) a cualquier altitud.
- RAC-OPS 1.770 Oxígeno suplementario-aviones presurizados**  
 (Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.770)  
 (Ver CCA OPS 1.770)  
 (Ver CCA OPS 1.770(b) (2) (v))
- (a) Generalidades
- (1) El operador no debe operar un avión presurizado a altitud de presión por encima de los 10.000 pies a no ser que disponga de equipos de oxígeno suplementario, capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que se requiere en este párrafo.
- (2) La cantidad de oxígeno suplementario requerido, se determinará en función de la altitud de presión de la cabina, la duración del vuelo y la suposición de que suceda una falla de la presurización de la cabina a la altitud de presión o punto del vuelo más crítica desde el punto de vista de la necesidad de oxígeno, y que, a partir de la falla, el avión descenderá de acuerdo con los procedimientos de emergencia que se especifican en el AFM hasta una altitud de seguridad para la ruta que se vuela, que permita la continuación segura del vuelo y aterrizaje.
- (3) A partir de una falla de presurización la altitud de presión de la cabina se considerará la misma que la altitud de presión del avión, a no ser que se demuestre a la AHAC, que ninguna falla probable de la cabina o del sistema de presurización, dará como resultado una altitud de presión de la cabina igual a la altitud de presión del avión. Bajo estas circunstancias, esta altitud de presión máxima demostrada de la cabina se puede utilizar como base para determinar la cantidad de oxígeno.
- (b) Requisitos del equipo y suministro de oxígeno
- (1) Miembros de la tripulación de vuelo
- (i) Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de mando dispondrá de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 de esta sección. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de mando se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo entonces se considerarán miembros de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de mando a los efectos del suministro de oxígeno. Los ocupantes de asientos en la cabina de mando que no se abastezcan de la fuente de la tripulación de vuelo se considerarán pasajeros a estos efectos.
- (ii) Los miembros de la tripulación de vuelo que no se incluyen en el subpárrafo (b) (1) (i) anterior, se considerarán pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.
- (iii) Se colocarán las máscaras de oxígeno de forma que estén al alcance inmediato de los miembros de la tripulación de vuelo mientras estén en sus puestos asignados.

- (iv) Las máscaras de oxígeno para uso por los miembros de la tripulación de vuelo en aviones de cabina presurizada que operen a altitudes presión arriba de los 25.000 pies, debe ser de un tipo de colocación rápida.
- (2) Miembros de la tripulación de cabina de pasajeros, miembros adicionales de la tripulación de cabina y pasajeros:
- (i) Los miembros de la tripulación de cabina y los pasajeros dispondrán de oxígeno suplementario, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 de esta sección, excepto cuando se aplique el subpárrafo (v) siguiente. Los miembros de la tripulación de cabina que se lleven además del número mínimo requerido, se consideraran pasajeros a los efectos de suministro de oxígeno.
- (ii) Los aviones que pretendan operar a altitudes presión arriba de 25.000 pies, estarán provistos con suficientes tomas y máscaras adicionales, y/o suficientes equipos portátiles de oxígeno con máscaras, para su utilización por todos los miembros de la tripulación de cabina requeridos. La toma adicional y/o equipos portátiles de oxígeno, estarán distribuidos uniformemente por la cabina de pasajeros para asegurar la inmediata disponibilidad de oxígeno para cada miembro requerido de la tripulación de cabina, teniendo en cuenta su localización en el momento de la falla de presurización de la cabina.
- (iii) En los aviones que pretendan operar a altitudes presión arriba de 25.000 pies, se dispondrá de una unidad dispensadora de oxígeno conectada a las terminales de suministro de oxígeno inmediatamente disponibles para cada ocupante, con independencia de dónde esté sentado. El número total de equipos de distribución y tomas excederá el número de asientos al menos en un 10%. Las unidades adicionales estarán distribuidas uniformemente por la cabina.
- (iv) Todos los aviones que pretendan operar a altitudes presión por encima de 25.000 pies o

hasta 25.000 pies y que no puedan descender con seguridad en 4 minutos hasta 13.000 pies, estarán provistos de equipos de oxígeno desplegables automáticamente, disponibles inmediatamente para cada ocupante, en cualquier sitio donde estén sentados. El número total de unidades dispensadoras y tomas excederá al menos en un 10% al número de asientos. Las unidades extra estarán distribuidas uniformemente a lo largo de la cabina.

- (v) Los requisitos de suministro de oxígeno, según se especifican en el Apéndice 1 de esta sección, para aviones que no estén certificados para volar a altitudes presión arriba de 25.000 pies, se puede reducir al tiempo de vuelo total entre las altitudes presión de la cabina de 10.000 pies y 13.000 pies, para todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros requeridos y para el 10% de los pasajeros como mínimo, siempre que, en todos los puntos de la ruta, el avión pueda descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 13.000 pies. (Ver CCA OPS 1.770 (b) (2) (v)).

#### RAC-OPS 1.775 Oxígeno suplementario - Aviones-no presurizados

(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.775)

- (a) Generalidades.
- (1) El operador no debe operar un avión no presurizado por encima de 10.000 pies, a no ser que disponga de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido, si está instalado.
- (2) La cantidad de oxígeno suplementario para la subsistencia requerido para una operación en concreto, se determinará en función de las altitudes y duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos operativos y de emergencia establecida, para cada operación en el Manual de Operaciones del avión, y de las rutas a volar.
- (3) Un avión previsto para operar a altitudes de presión por encima de 10.000 pies, debe estar dotado de

equipos capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido.

- (b) Requisitos de suministro de oxígeno
- (1) Miembros de la tripulación de vuelo. Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de mando, dispondrá de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 de esta sección. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de mando, se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, debe ser considerados miembros de la tripulación de cabina de mando en servicio a los efectos de la cantidad de oxígeno.
  - (2) Miembros de la tripulación de cabina, miembros adicionales de la tripulación y pasajeros. Los miembros de la tripulación de cabina y los pasajeros dispondrán de oxígeno de acuerdo con lo establecido en el Apéndice 1 de esta sección. Los miembros de la tripulación de cabina además del número mínimo requerido y los miembros adicionales de la tripulación, se considerarán pasajeros a los efectos de suministro de oxígeno.

**RAC-OPS 1.780 Equipo para la protección respiratoria (PBE) de la tripulación.**

- (a) El operador no debe operar un avión presurizado o, un avión sin presurizar con un peso máximo de despegue certificado mayor de 5700 kg. o con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros, a no ser que:
- (1) Tenga un equipo para proteger los ojos, nariz y boca de cada miembro de la tripulación de vuelo mientras esté en servicio en la cabina de mando y que suministre oxígeno suplementario durante un período no menor de 15 minutos. El suministro (PBE) se puede proporcionar con el oxígeno de subsistencia requerido en RAC-OPS 1.770 (b) (1) o RAC-OPS 1.775(b) (1). Además, cuando haya más de un miembro de la tripulación de vuelo y no haya ningún miembro de la tripulación de cabina, se deben llevar PBE portátiles para proteger los ojos, nariz y boca de un miembro de la tripulación de vuelo y para suministrar oxígeno durante un período no menor de 15 minutos; y,

- (2) Tenga suficientes PBE portátiles para proteger los ojos, nariz y boca de todos los miembros requeridos de la tripulación de cabina y para suministrar oxígeno durante un período no menor de 15 minutos.

- (b) Los PBE previstos para la utilización de la tripulación de vuelo se deben situar convenientemente en la cabina de mando y ser de fácil acceso para su uso inmediato por cada miembro requerido de la tripulación de vuelo desde su puesto de servicio.
- (c) Los PBE previstos para el uso de la tripulación de cabina se deben instalar en un lugar adyacente a cada puesto de servicio de los miembros de la misma requeridos.
- (d) Se debe disponer de un PBE portátil adicional de fácil acceso, que se situará junto a los extintores de incendios portátiles requeridos en RAC-OPS 1.790 (a) (3) y 1.790(a) (4) excepto que, cuando el extintor esté situado en un compartimiento de carga, los PBE deben estar localizados fuera, pero al lado de la entrada a dicho compartimiento.
- (e) Mientras se estén utilizando, los PBE no deben impedir la comunicación cuando se requiera de acuerdo con RAC-OPS 1.685, RAC-OPS 1.690, RAC-OPS 1.810 y RAC-OPS 1.850.

**RAC-OPS 1.790 Extintores portátiles**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.790  
CCA OPS 1.790)

- (a) El operador no debe operar un avión a no ser que se disponga de extintores portátiles para su uso en los compartimentos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas de acuerdo con lo siguiente:
  - (1) El tipo y cantidad de agente extintor debe ser adecuado para los tipos de fuego que puedan ocurrir en el compartimiento donde se prevé el uso del extintor y, en el caso de los compartimentos para personas, se debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos;

- (2) Como mínimo un extintor portátil, que contenga Halón 1211 (bromoclorodifluorometano CBrClF<sub>2</sub>) debe estar convenientemente situado en la cabina de mando para su uso por la tripulación de vuelo, o un agente extintor equivalente;
- (3) Como mínimo un extintor portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible, en cada cocina (galley) no situada en la cabina principal de pasajeros;
- (4) Como mínimo se debe disponer de un extintor portátil

- fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A o Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo; y,
- (5) Al menos el siguiente número de extintores portátiles estarán convenientemente situados en los compartimentos de pasajeros:

Configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros	Número de extintores
0 a 30	1
31 a 60	2
61 a 200	3
201 a 300	4
301 a 400	5
401 a 500	6
501 a 600	7
601 ó más	8

Cuando se requieran dos o más extintores, deben estar distribuidos de manera uniforme en el compartimiento de pasajero.

- (b) Como mínimo, uno de los extintores requeridos en el compartimiento de pasajeros de un avión, con una configuración máxima aprobada de al menos 31 asientos para pasajeros y no más de 60, y como mínimo dos de los extintores de incendios situados en el compartimiento para pasajeros de un avión con una configuración máxima aprobada de 61 asientos o más para pasajeros, debe contener Halón 1211 (bromoclorodifluorometano, CBrClf<sub>2</sub>), o equivalente, como agente extintor.

**RAC-OPS 1.795 Hacha y palanca de pivote (crowbar)**

- (a) El operador no debe operar un avión con un peso máximo certificado de despegue mayor de 5700 kg. o con una configuración máxima autorizada de más de 9 asientos para pasajeros, a no ser que esté equipado con un hacha o palanca (crowbar),

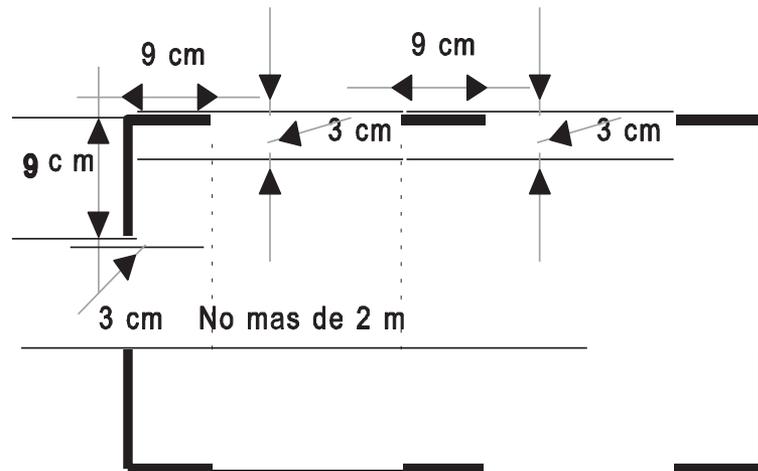
como mínimo, situada en la cabina de mando. Si la configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros es mayor de 200, se debe llevar un hacha o palanca (crowbar) adicional, que se debe situar en o cerca de la zona de cocinas posterior.

- (b) Las hachas y palancas que se sitúen en el compartimiento de pasajeros no pueden ser vistas por los mismos.

**RAC-OPS 1.800 Marcas de puntos de rotura**

(Ver CCA OPS 1.800)

El operador debe garantizar que, si el fabricante ha designado áreas del fuselaje adecuadas para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia, éstas se marquen según se indica a continuación. Las marcas deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo. Si las marcas de esquina distan más de 2 metros entre sí, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm. x 3 cm. para que las marcas adyacentes no disten más de 2 metros entre sí.



Esta regulación no exige que un avión tenga zonas de penetración del fuselaje.

#### RAC-OPS 1.805 Medios para la evacuación de emergencia

- (a) El operador no debe operar un avión con alturas de salidas de emergencia de pasajeros:
- (1) Que estén a más de 1,83 metros (6 pies) desde el suelo, cuando el avión está en tierra y el tren de aterrizaje está extendido; o,
  - (2) Que estarían a más de 1,83 metros (6 pies) desde el suelo después de un colapso o falla en la extensión de uno o más de los trenes de aterrizaje, en caso de aviones para los que se solicite por primera vez el certificado de tipo a partir del 1 de abril de 2000 inclusive,

A no ser que disponga de equipos o dispositivos en cada salida, a las que sean aplicables los párrafos (1) o (2) anteriores, y que permitan a los pasajeros y la tripulación llegar al suelo con seguridad durante una emergencia.

- (b) Esos equipos o dispositivos no deben ser necesarios en las salidas sobre las alas, si el lugar designado de la estructura del avión en que termina la ruta de escape, está a menos de 1,83 metros (6 pies) del suelo con el avión en tierra, el tren de aterrizaje extendido, y los

flaps en la posición de despegue o aterrizaje, la que esté más alta desde el suelo.

- (c) En los aviones en los que se requiere tener una salida de emergencia independiente para la tripulación de vuelo, se debe disponer de un dispositivo para ayudar a todos los miembros de la tripulación de vuelo a descender para llegar al suelo con seguridad en una emergencia cuando:
- (1) El punto más bajo de la salida de emergencia esté a más de 1,83 metros (6 pies) por encima del suelo con el tren de aterrizaje extendido; o,
  - (2) El primer certificado de tipo se solicitó a partir del 1 de abril de 2000 inclusive, y estuviera a más de 1,83 metros (6 pies) por encima del suelo después de un colapso o falla de la extensión de uno o más de los trenes de aterrizaje.

#### RAC-OPS 1.810 Megáfonos

(Ver CCA OPS 1.810)

- (a) El operador no debe operar un avión con una configuración máxima aprobada de más de 60 asientos para pasajeros y cuando transporte uno o más pasajeros, a no ser que esté equipado con megáfonos portátiles de fácil acceso alimentados con baterías para su uso por los miembros de la tripulación durante una evacuación de emergencia, con arreglo a la siguiente escala:
- (1) Por cada cubierta de pasajeros:

Configuración de Asientos Pasajeros	Número Requerido de Megáfonos
61 a 99	1
100 ó más	2

- (2) Para aviones con más de una cubierta de pasajeros, en todos los casos en los que la configuración total de asientos para pasajeros sea mayor de 60, se requiere, como mínimo 1 megáfono.

#### **RAC-OPS 1.815 Iluminación de emergencia**

(a) El operador no debe operar un avión en transporte de pasajeros, con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros, a no ser que disponga de un sistema de iluminación de emergencia con una fuente de alimentación independiente para facilitar la evacuación del avión. El sistema de iluminación de emergencia debe incluir:

- (1) Para aviones con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros:
  - (i) Fuentes de alimentación para la iluminación general de la cabina de pasajeros;
  - (ii) Luces internas al nivel del suelo en las zonas de salida de emergencia; y,
  - (iii) Señales luminosas de indicación y situación de las salidas de emergencia.
- (iv) Para aviones cuyo certificado de tipo se solicitó, antes del 1 de mayo de 1972, y para vuelos nocturnos, luces de emergencia exteriores en todas las salidas sobre las alas y en las salidas para las que se requieran medios de asistencia para el descenso;
- (v) Para aviones cuyo certificado de tipo se solicitó después del 1 de mayo de 1972, y para vuelos nocturnos, luces de emergencia exteriores en todas las salidas de emergencia de los pasajeros; y,
- (vi) Para aviones cuyo certificado de tipo fue emitido a partir del 1 de enero de 1958 inclusive, un sistema de sendero luminoso hacia las salidas

de emergencia en los compartimentos de pasajeros.

- (2) Para aviones con una configuración máxima aprobada de 19 o menos asientos para pasajeros:
  - (i) Fuentes de alimentación para la iluminación general de la cabina de pasajeros;
  - (ii) Luces internas en las zonas de salida de emergencia; y,
  - (iii) Señales luminosas de indicación y situación de las salidas de emergencia.

- (b) El operador no debe operar, de noche, un avión en transporte de pasajeros y que tenga una configuración máxima aprobada de 9 asientos o menos para pasajeros, a no ser que se disponga de una fuente de iluminación general de la cabina de pasajeros para facilitar la evacuación del mismo. El sistema puede utilizar las luces de techo u otras fuentes de iluminación que ya existen en el avión y que puedan continuar operando después de que se desconecte la batería del avión.

#### **RAC-OPS 1.820 Transmisor de localización de emergencia (ELT)**

(Ver CCA OPS 1.820)

(Ver CCA OPS 1.820 (e))

- (a) Excepto lo previsto en el párrafo (b) el operador no debe operar una aeronave con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos de pasajeros, a no ser que esté equipada, en todos los vuelos, por lo menos con un equipo transmisor de localización de emergencia (ELT) que se active automáticamente o dos ELT de cualquier tipo.
- (b) El operador no debe operar una aeronave con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos de pasajeros, para la cual se haya emitido

un primer certificado de aeronavegabilidad después del 1 de julio del 2008, a no ser que esté equipado por lo menos con dos ELT uno de los cuales debe ser automático.

- (c) Excepto lo previsto en el párrafo (d) el operador no debe operar una aeronave con una configuración máxima aprobada de 19 asientos de pasajeros o menos, a no ser que esté equipada, en todos los vuelos, por lo menos con un equipo transmisor de localización de emergencia ELT de cualquier tipo.
- (d) El operador no debe operar una aeronave con una configuración máxima aprobada de 19 asientos de pasajeros o menos, para la cual se haya emitido un primer certificado de aeronavegabilidad después del 1 de julio del 2008, a no ser que esté equipada por lo menos con un ELT automático.
- (e) El operador debe garantizar que todos los ELT que se instalen para satisfacer los requisitos de este apartado: (ver CCA 1820 (e)).
- (1) Sean capaces de transmitir simultáneamente en 121.5 Mhz y en 406.0 Mhz de acuerdo con el Anexo 10 de OACI,
  - (2) Estén codificados de acuerdo a los protocolos adoptados por la Autoridad competente, conforme se establece en el Volumen III Anexo 10 de OACI; y,
  - (3) Estén registrados en la entidad nacional responsable del inicio de las operaciones de búsqueda y salvamento, o la entidad correspondiente del Estado.

#### RAC-OPS 1.825 Chalecos salvavidas

(Ver CCA OPS 1.825)

- (a) Aviones terrestres. El operador no debe operar un avión terrestre:
- (1) Cuando sobrevuele el agua y a una distancia mayor de 50 millas náuticas de la costa; en el caso de aviones terrestres que operen de conformidad con RAC OPS 1.500 o RAC OPS 1.505; o,
  - (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; o,
  - (3) Cuando despegue o aterrice en un aeródromo cuya trayectoria de despegue o aproximación esté

situada por encima del agua, de forma tal que en el caso de un problema exista la probabilidad de ser necesario un acuatizaje forzoso

A no ser que esté equipado, para cada persona a bordo, con chalecos salvavidas provisto con una luz de localización de supervivientes. Cada chaleco salvavidas debe estar situado en una posición de fácil acceso desde el asiento o litera de la persona que lo ha de utilizar. Los chalecos salvavidas para infantes deben abordarse cuando se transporten infantes, los que pueden sustituirse por otros dispositivos de flotación aprobados y equipados con una luz de localización de supervivientes.

- (b) Hidroaviones y aviones anfibios. El operador no debe operar un hidroavión, o avión anfibio en el agua a no ser que esté equipado con chalecos salvavidas provistos de una luz de localización de supervivientes, para cada persona a bordo. Cada chaleco salvavidas debe estar situado en una posición de fácil acceso desde el asiento o litera de la persona que lo ha de utilizar. Los chalecos salvavidas para infantes se pueden sustituir por otros dispositivos de flotación aprobados y equipados con una luz de localización de supervivientes.

#### RAC-OPS 1.830 Balsas salvavidas y ELTs de supervivencia para vuelos prolongados sobre agua

(Ver CCA OPS 1.830(b) (2))

(Ver CCA OPS 1.830 © CCA OPS 1.830 (e))

- (a) En vuelos sobre agua, el operador no debe operar un avión que se aleje de un lugar adecuado para realizar un aterrizaje de emergencia, más allá de una distancia superior a:
- (1) 120 minutos a la velocidad de crucero o 400 millas náuticas, la que sea menor, para aviones capaces de continuar el vuelo a un aeródromo con la/s unidad/es crítica/s de potencia inoperativa/s en cualquier punto de la ruta o de las desviaciones previstas; o,
  - (2) 30 minutos a la velocidad de crucero o 100 millas náuticas, la que sea menor, para todos los demás aviones,

A no ser que se lleve el equipo especificado en los subpárrafos (b) y (c) siguientes.

- (b) El número de balsas salvavidas suficientes para llevar a todas las personas a bordo. A menos que se disponga de balsas suplementarias con suficiente capacidad, las condiciones de flotabilidad y capacidad de alojamiento de las balsas, por encima de su capacidad establecida, debe permitir acomodar a todos los ocupantes del avión en el caso de pérdida de una balsa de las de mayor capacidad. Las balsas estarán equipadas con:
  - (1) Una luz de localización de supervivientes; y,
  - (2) Equipos salvavidas incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda (Ver CCA OPS 1.830(b) (2)); y,
- (c) Como mínimo, dos localizadores de emergencia de supervivencia [transmisores (ELT (S)) capaces de transmitir en la frecuencia de socorro prescrita en el Anexo 10, Volumen 5, Capítulo 2 de OACI (Ver CCA OPS 1.830 ©) (CCA OPS 1.820).
- (d) Equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro descritas en el RAC-02;
- (e) Lo antes posible, pero a más tardar el 1 de enero de 2018, en todos los aviones con peso máximo certificado de despegue de más de 27 000 kg, un dispositivo de localización subacuática perfectamente sujeto, que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz. Este dispositivo, que se activa en forma automática, funcionará durante un mínimo de 30 días y no se instalará en las alas o en el empenaje.

#### **RAC-OPS 1.835 Equipos de supervivencia**

(Ver CCA OPS 1.835)

(Ver CCA OPS 1.835©)

El operador no debe operar un avión en áreas en las que la búsqueda y salvamento pudieran ser especialmente difíciles, a no ser que esté equipado con lo siguiente:

- (a) Equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro descritas en el RAC-02;
- (b) Como mínimo un ELT capaz de transmitir en

frecuencia de emergencia prescrita en el Anexo 10, Volumen 5, Capítulo 2 de OACI (Ver CCA OPS 1.820); y,

- (c) Equipos adicionales de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta el número de personas a bordo (ver CCA OPS 1.835), excepto que los equipos que se especifican en el párrafo © no necesitarán ser transportados cuando el avión:
  - (1) Permanece a una distancia de un área donde la búsqueda y salvamento no sea especialmente difícil, equivalente a:
    - (i) 120 minutos a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, para aviones capaces de continuar el vuelo a un aeródromo con las unidades críticas de potencia inoperativas en cualquier punto de la ruta o de las desviaciones previstas; o,
    - (ii) 30 minutos a la velocidad de crucero para todos los demás aviones.
  - (d) Para los aviones certificados de acuerdo con las especificaciones de certificación CS-25 o el FAR 25 o equivalente, aceptados conforme al RAC-21, una distancia no mayor de la que equivale a 90 minutos al a velocidad de crucero desde un área adecuada para un aterrizaje de emergencia.

#### **RAC-OPS 1.840 Hidroaviones y aviones anfibios - Equipos varios.**

(Ver CCA 1.840)

- (a) El operador no debe operar un hidroavión o avión anfibia en el agua a no ser que esté equipado con:
  - (1) Un ancla de mar y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del avión en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso y características de maniobra; y,
  - (2) Equipos para efectuar las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para evitar colisiones en el mar, en su caso.

#### **RAC- OPS 1.843 Sistema de aviso de altitud de cabina**

Los aviones con cabina presurizada que vuelan a altitudes en las cuales la presión atmosférica es menor de presión para

volar a altitudes en las cuales la presión atmosférica es menor de 376 hPa (mayor de 7600 metros o 25000 pies) deben estar equipados con un dispositivo que proporcione a la tripulación de vuelo una inconfundible y positiva señal de advertencia en caso de pérdida peligrosa de la presurización.

**RAC- OPS 1.845 Sistemas de aterrizaje automático, Pantalla de visualización frontal “HUD head up display” o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS).**

(Ver CCA OPS 1.844)

- (b) El operador no debe operar aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, a no ser que estén aprobados por la AHAC para el uso de estos sistemas para la operación segura de sus aviones.
- (c) Al aprobar el uso operacional de sistemas de aterrizajes automáticos, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, el Estado del explotador se asegurará de que:
- (1) el equipo satisface los requisitos apropiados en materia de certificación de la aeronavegabilidad;
  - (2) el explotador ha llevado a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS;
  - (3) el explotador ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS y a los requisitos de instrucción correspondientes.

**RAC- OPS 1.848 Maletines de Vuelo electrónicos (EFB).**

- (a) El operador se debe asegurar de que cuando se utilizan a bordo EFB portátiles, no afecten la actuación de los

sistemas y equipos del avión o la capacidad de operar el mismo.

- (b) Cuando se utilizan EFB a bordo del avión el operador debe:

evaluar los riesgos de seguridad operacional relacionados con cada función EFB;

- (1) Establecer y documentar los procedimientos de uso y los requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y a cada función EFB; y,
- (2) Asegurarse de que, en caso de falla del EFB, la tripulación de vuelo dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice en forma segura.

- (c) Aprobación Operacional. La AHAC verificará mediante un proceso de aprobación para el uso de EFB, que:

- (1) el equipo EFB y su soporte físico de instalación conexo, incluyendo la interacción con los sistemas del avión si corresponde, satisfacen los requisitos de certificación de la aeronavegabilidad apropiados;
- (2) el operador ha evaluado los riesgos de seguridad relacionados con las operaciones apoyadas por las funciones EFB;
- (3) el operador ha establecido requisitos para la redundancia de la información (si corresponde) contenidos en las funciones EFB y presentados por las mismas;
- (4) el operador ha establecido y documentado procedimientos para la gestión de las funciones EFB incluyendo cualquier base de datos que pueda utilizarse; y,
- (5) el operador ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso del EFB y de las funciones de dicho dispositivo y a los requisitos de instrucción correspondientes.

**Apéndice 1 al RAC-OPS 1.640 Luces que deben ostentar los aviones.**

- (a). Terminología

Cuando se utilicen las siguientes expresiones en este Apéndice tendrán los siguientes significados:

**Ángulos de cobertura**

- (1). El ángulo de cobertura A es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de 70E a la derecha y 70E a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia atrás a lo largo del eje longitudinal.
- (2). El ángulo de cobertura F es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de 110E a la derecha y 110E a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia adelante a lo largo del eje longitudinal.
- (3). El ángulo de cobertura L es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal del avión y el otro, 110E a la izquierda del primero, cuando se mira hacia adelante a lo largo del eje longitudinal.
- (4). El ángulo de cobertura R es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal del avión y el otro 110E a la derecha del primero, cuando se mira hacia adelante a lo largo del eje longitudinal.

**Avanzando.** Se dice que un avión que se halle sobre la superficie del agua está “avanzando” cuando se halla en movimiento y tiene una velocidad respecto al agua.

**Bajo mando.** Se dice que un avión que se halle sobre la superficie del agua está “bajo mando”, cuando puede ejecutar las maniobras exigidas por el Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar, a fin de evitar otras naves.

**Eje longitudinal del avión.** Es el eje que se elija paralelo a la dirección de vuelo a la velocidad normal de crucero, y que pase por el centro de gravedad del avión.

**En movimiento.** Se dice que un avión que se halle sobre la superficie del agua está “en movimiento” cuando no está varado ni amarrado a tierra ni a ningún objeto fijo en tierra o en el agua.

**Plano horizontal.** Es el plano que comprende el eje longitudinal y es perpendicular al plano de simetría del avión.

**Planos verticales.** Son los planos perpendiculares al plano horizontal.

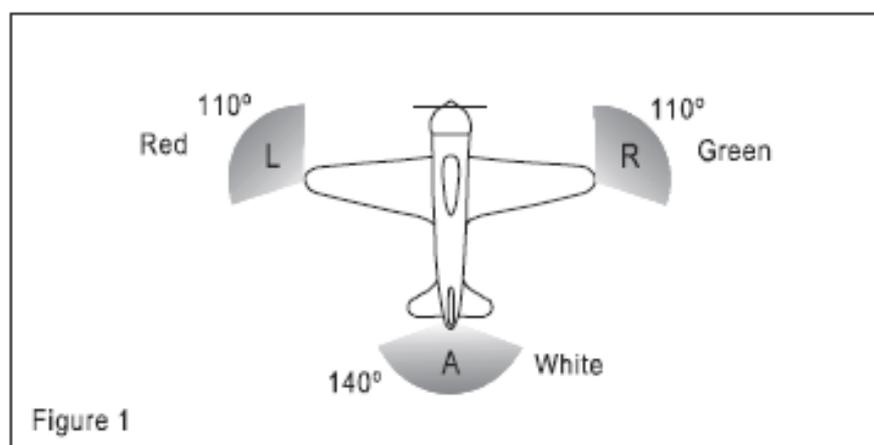
**Visible.** Dícese de un objeto visible en una noche oscura con atmósfera diáfana.

- (b). Luces de navegación que deben ostentarse en el aire

Nota.— Las luces que aquí se especifican tienen por objeto satisfacer los requisitos del Anexo 2 en materia de luces de navegación.

Como se ilustra en la Figura 1, deberán ostentarse las siguientes luces sin obstrucción:

- (1). una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura L;
- (2). una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura R;
- (3). una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, hacia atrás, en el ángulo de cobertura A.



(c). Luces que deben ostentar los aviones en el agua.

(1). Generalidades

Nota. — Las luces que aquí se especifican tienen por objeto satisfacer los requisitos del Anexo 2 correspondientes a las luces que deben ostentar los aviones en el agua.

El Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar exige que se ostenten luces distintas en cada una de las siguientes circunstancias:

- (i). cuando el avión esté en movimiento,
- (ii). cuando remolque otra nave o avión;
- (iii). cuando sea remolcado;
- (iv). cuando no esté bajo mando y no esté avanzando,
- (v). cuando esté avanzando, pero no bajo mando,
- (vi). cuando esté anclado,
- (vii). cuando esté varado.

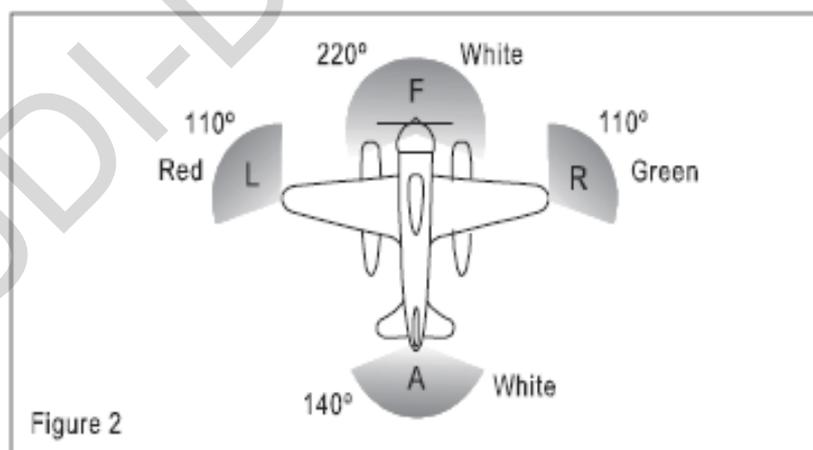
A continuación, se describen las luces de a bordo necesarias en cada caso.

(2). Cuando el avión esté en movimiento

Como se ilustra en la Figura 2, las siguientes luces aparecen como luces fijas sin obstrucción:

- (i). una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura L;
- (ii). una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura R;
- (iii). una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura A; y,
- (iv). una luz blanca proyectada a través del ángulo de cobertura F.

Las luces descritas en (2)(i), (ii) y (iii) deberían ser visibles a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM). La luz descrita en (2) (iv) debería ser visible a una distancia de 9,3 km (5 NM) cuando se fije a un avión de 20 m o más de longitud, o visible a una distancia de 5,6 km (3 NM) cuando se fije a un avión de menos de 20 m de longitud.



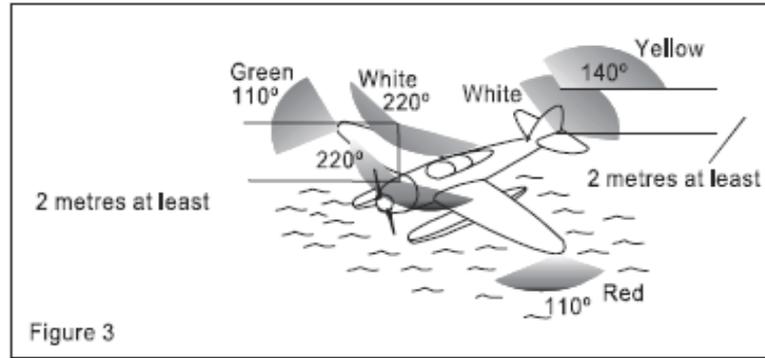
(3) Cuando remolque otra nave o avión

Como se ilustra en la Figura 3, las siguientes luces aparecen como luces fijas sin obstrucción:

- (i). las luces descritas en (2);
- (ii). una segunda luz que tenga las mismas características de la luz descrita en (2)(iv) y que se encuentre montada en una línea vertical por

lo menos 2 m por encima o por debajo de la misma; y,

- (iii). una luz amarilla que tenga, en otra forma, las mismas características de la luz descrita en (2) (iii) y que se encuentre montada sobre una línea vertical por lo menos 2 m por encima de la misma.

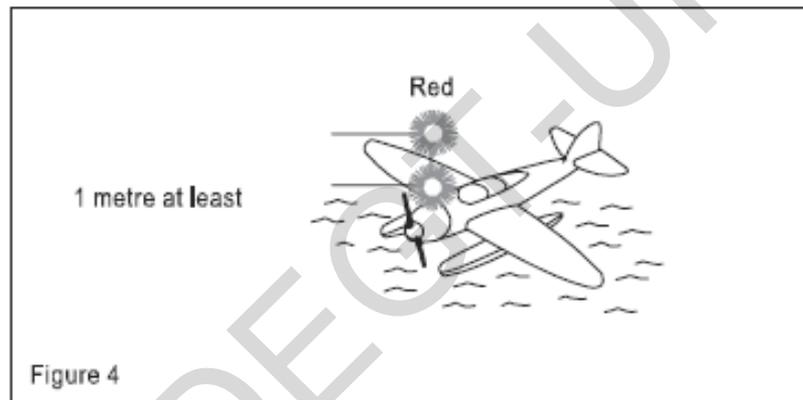


(4) Cuando el avión sea remolcado

Las luces descritas en (2)(i),(ii) y (iii) aparecen como luces fijas sin obstrucción.

(5) Cuando el avión no esté bajo mando y no esté avanzando

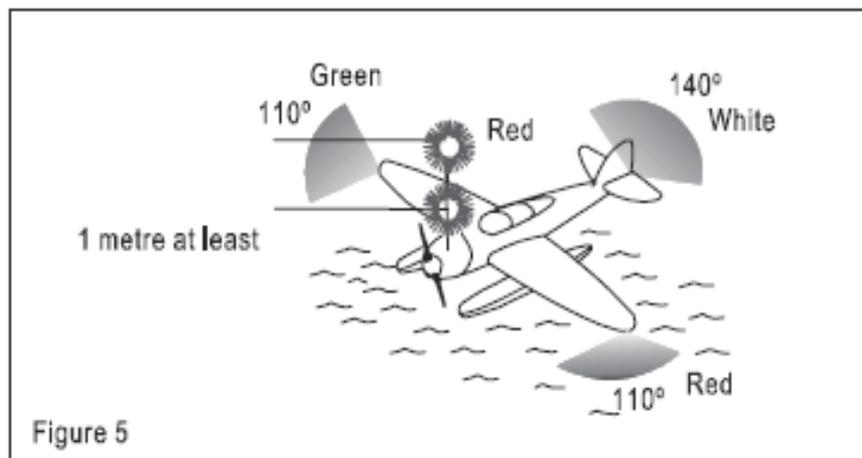
Como se ilustra en la Figura 4, dos luces rojas fijas colocadas puedan verse mejor, una verticalmente sobre la otra y a no menos de 1 m de distancia una de otra, y de dicha característica como para ser visible alrededor de todo el horizonte a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM).



(6) Cuando el avión esté avanzando, pero no bajo mando

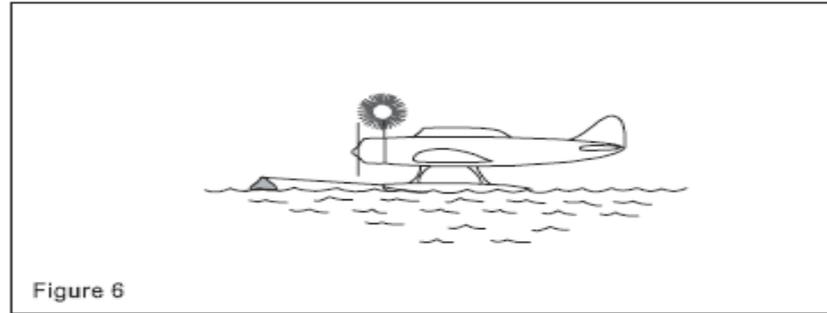
Como se ilustra en la Figura 5, las luces descritas en (5) más las descritas en (2)(i),(ii) y (iii).

Nota. — La presentación de las luces prescritas en (5) y (6) anteriores, ha de ser considerada por las demás aeronaves como señales de que el avión que las ostenta no se encuentra bajo mando y no puede, por lo tanto, salirse del camino. No son señales de avión en peligro que requiere ayuda.

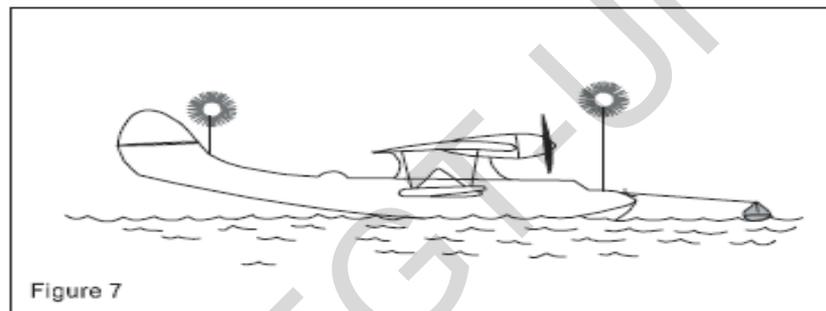


(7) Cuando el avión esté anclado

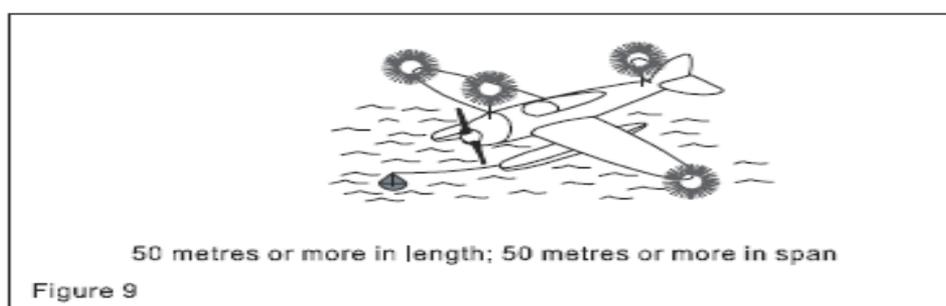
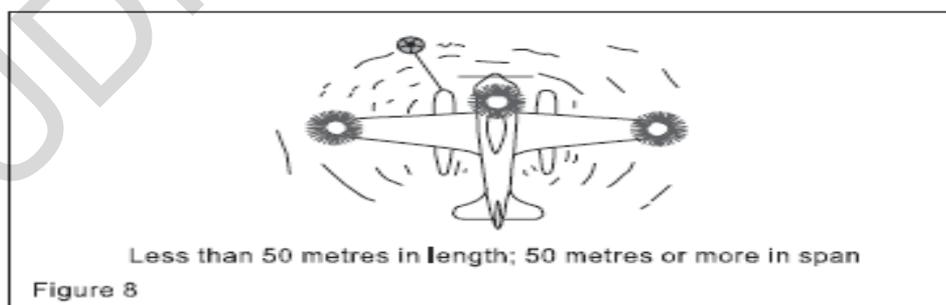
- (i). Si el avión tiene menos de 50 m de longitud, ostentará una luz blanca fija (Figura 6) en el lugar que sea más visible desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM).



- (ii). Si el avión tiene 50 m de longitud, o más, ostentará en los lugares en que sean más visibles una luz blanca fija, en la parte delantera y otra luz blanca fija en la trasera (Figura 7), ambas visibles desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos 5,6 km (3 NM).



- (iii). Si el avión tiene 50 m o más de envergadura, ostentará una luz blanca fija a cada lado (Figuras 8 y 9) para señalar su envergadura máxima, ambas luces visibles, en lo posible, desde todos los puntos del horizonte a una distancia de por lo menos 1,9 km (1 NM).



(8) Cuando esté varado

Ostentará las luces prescritas en (7) y además dos luces rojas fijas colocadas verticalmente una sobre la otra a una distancia no menor de 1 m y de manera que sean visibles desde todos los puntos del horizonte.

**Apéndice 1 al RAC OPS 1.697 Registradores de vuelo.**

a. Los registradores de vuelo requeridos en esta RAC incluyen los siguientes sistemas:

(1) Cuatro sistemas de registradores protegidos contra accidentes:

- (i) Registrador de datos de vuelo (FDR),
- (ii) Registrador de voz en la cabina de mando (CVR),
- (iii) Registrador de imágenes de a bordo (AIR),
- (iv) Registrador de enlace de datos (DLR) y

(2) Cuatro registradores de vuelo livianos:

- (i) Sistema registrador de datos de aeronave (ADRS),
- (ii) Sistema registrador de imágenes de a bordo (AIRS)
- (iii) Sistema registrador de audio del puesto de pilotaje (CAR),
- (iv) Sistema registrador de enlace de datos (DLRS),

(b) Requisitos generales. Los recipientes que contengan los sistemas registradores de vuelo no desprendibles deben:

(1) Estar pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo;

(2) Llevar materiales reflectantes para facilitar su localización; y,

(3) Tener llevar perfectamente sujetado a ellos un dispositivo automático de localización subacuática que funcione a una frecuencia de 37,5 kHz. Lo antes posible, pero a más tardar el 1 de enero de 2018, este dispositivo funcionará durante un mínimo de 90 días.

(c) Los recipientes que contengan los registradores de vuelo de desprendimiento automático deben:

(1) estar pintados de un color naranja llamativo, sin embargo, la superficie visible por fuera de la aeronave podrá ser de otro color;

(2) llevar materiales reflectantes para facilitar su localización; y,

(3) llevar un ELT integrado de activación automática.

(d) Los sistemas registradores de vuelo deben instalarse de manera que

(1) Sea mínima la probabilidad de daños a los registros.

(2) Reciban su energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento de los sistemas registradores de vuelo sin comprometer el servicio a las cargas esenciales o de emergencia;

(3) Exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que los sistemas registradores de vuelo están funcionando bien; y,

- (4) Si los sistemas registradores de vuelo cuentan con un dispositivo de borrado instantáneo, la instalación debe procurar evitar que el dispositivo funcione durante el vuelo o durante un choque.
- (e) Cuando los sistemas registradores de vuelo se sometan a ensayos mediante los métodos aprobados por la autoridad certificadora competente, deben demostrar que se adaptan perfectamente a las condiciones ambientales extremas en las que se prevé que funcionen.
- (f) Se deben proporcionar medios para lograr una precisa correlación de tiempo entre los registros de los sistemas registradores de vuelo.
- (g) El fabricante debe proporcionar a la autoridad certificadora competente la siguiente información relativa a los sistemas registradores de vuelo:
- (1) Instrucciones de funcionamiento, limitaciones del equipo y procedimientos de instalación establecidos por el fabricante;
  - (2) Origen o fuente de los parámetros y ecuaciones que relacionen los valores con unidades de medición; y,
  - (3) Informe de ensayos realizados por el fabricante.

TABLA 1

## Guía de parámetros para registradores de vuelo protegidos contra accidentes

Número de Serie	Parámetro	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución del registro
1	Hora (UTC) cuando se disponga, si no, cronometraje relativo o sinc con hora GPS	24 horas	4	$\pm 0,125\%$ por hora	1 segundo
2	Altitud de presión	-300 m (-1000 ft.) hasta la máxima altitud certificada de la aeronave +1500m (+5000 ft.)	1	$\pm 30$ m a $\pm 200$ m ( $\pm 100$ ft. A $\pm 700$ ft.)	1,5 m (5 ft.)
3	Velocidad aerodinámica indicada o velocidad calibrada	95 km/h (50 kt) a máxima. $V_{S0}$ (Nota 1) $V_{S0}$ a $1,2 V_D$ (Nota 2)	1	$\pm 5\%$	1 kt (recomendado 0,5 kt)
4	Rumbo (referencia primaria de la tripulación de vuelo)	$360^\circ$	1	$\pm 2^\circ$	$0,5^\circ$

Número de Serie	Parámetro	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión de (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución del registro
5	Aceleración normal (Nota 3)	-3 g a +6 g	0,125	±1% del intervalo máximo excluido el error de referencia de ±5%	0,004 g
6	Actitud de cabeceo	±75° o intervalo utilizable, el que sea superior	+ 0,25	±2°	0,5°
7	Actitud de balanceo	±180°	+ 0,25	±2°	0,5°
8	Control de transmisión de radio	Encendido-apagado (mando en una posición)	1		
9	Potencia de cada grupo motor (Nota 4)	Total	1 (por motor)	±2%	0,2% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave
10*	Flap del borde de salida e indicador de posición de flap en el puesto de pilotaje.	Total o en cada posición discreta	2	±5% o según indicador del piloto.	0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave.
11*	Flap del borde de ataque e indicador de posición de flap en el puesto de pilotaje.	Total o en cada posición discreta	2	±5% o según indicador del piloto.	0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave.
12*	Posición de cada inversor de empuje.	Afianzado, en tránsito, inversión completa	1 (por motor)		
13*	Selección de expoliadores de tierra/frenos aerodinámicos (selección y posición)	Total o en cada posición discreta	1	±2% salvo que se requiera especialmente una mayor precisión.	0,2% del intervalo total
14	Temperatura exterior	Intervalo del sensor	2	±2°C	0,3°C
15*	Condición y modo del acoplamiento del piloto/ automático/ mando de gases automáticos/ AFCS	Combinación adecuada de posiciones discretas.	1		
16	Aceleración longitudinal (Nota 3)	±1 g	0,25	±0,015 g excluyendo error de referencia de ±0,05 g	0,004 g
Nota: Los 16 parámetros precedentes satisfacen los requisitos de los FDR de Tipo II.					
17	Aceleración Lateral (Nota 3)	±1 g	0,25	±0,015 g excluyendo error de referencia de ±0,05 g	0,004 g
18	Acción del piloto o posición de la superficie de mando-mandos primarios(cabeceo, balanceo, guiñada) (Nota 5) (Nota 6)	Total	+0,25	±2° salvo que se requiera especialmente una mayor precisión	0,2% del intervalo total o según la instalación
19	Posición de compensación de cabeceo	Total	1	±3% a menos que se requiera especialmente una mayor precisión	0,3% del intervalo total o según la instalación

Número de Serie	Parámetro	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución del registro
20*	Altitud de radioaltímetro	De -6 m a 750 m (de -20 ft. a 2500 ft.)	1	$\pm 0,6$ m ( $\pm 2$ ft.) o $\pm 3\%$ tomándose el mayor de esos valores por debajo de 150 m (500 ft.) y $\pm 5\%$ por encima de 150 m (500 ft)	0,3 m (1ft) por debajo de 150 m (500 ft) 0,3 m (1 ft.) +0,5 % del intervalo total por encima de 150 m (500 ft.)
21*	Desviación del haz vertical (trayectoria de planeo ILS/GPS/GLS, elevación de MLS, desviación vertical de IRNAV/IAN)	Intervalo de señal	1	$\pm 3\%$	0,3 % del intervalo total
22*	Desviación del haz horizontal (localizador ILS/GPS/GLS, azimut de MLS, desviación lateral de IRNAV/IAN)	Intervalo de señal	1	$\pm 3\%$	0,3 % del intervalo total
23	Pasaje por radiobaliza	Posiciones discretas	1		
24	Advertidor principal	Posiciones discretas	1		
25	Selección de frecuencia de cada receptor NAV (Nota 7)	Total	4	Según instalación	
26*	Distancia DME1 y 2 (incluye distancia al umbral de la pista (GLS) y distancia al punto de aproximación frustrada (IRNAV/IAN)) (Notas 7 y 8)	De 0 a 370 km (0-200NM)	4	Según instalación	1 852 m (1NM)
27	Condición aire/tierra	Posiciones discretas	1		
28*	GPWS condición del TAWS/GCAS (selección del modo de presentación del terreno, incluido el modo de pantalla emergente) y (alertas de impacto, tanto precauciones como advertencias, y avisos) y (posición de la tecla de encendido/apagado)	Posiciones discretas	1		
29*	Ángulo de ataque	Total	0,5	Según instalación	0,3% del intervalo total
30*	Hidráulica de cada sistema (baja presión)	Posiciones discretas	2		0,5% del intervalo total
31*	Datos de navegación (latitud/longitud, velocidad respecto al suelo y ángulo de deriva (Nota 9)	Según instalación	1	Según instalación	
32*	Posición del tren de aterrizaje y del selector	Posiciones discretas	4	Según instalación	
Nota: Los 32 parámetros precedentes satisfacen los requisitos de los FDR de Tipo I.					
33*	Velocidad respecto al suelo	Según instalación	1	Los datos deberían obtenerse del sistema que tenga mayor precisión	1 kt.
34	Frenos (presión del freno izquierdo y derecho, posición del pedal del freno izquierdo y derecho)	(Potencia de frenado máxima medida, posiciones discretas o intervalo total)	1	$\pm 5\%$	2% del intervalo total.
35*	Parámetros adicionales del motor (EPR, $N_1$ , nivel de vibración indicado, $N_2$ , EGT, flujo de combustible, posición	Según instalación	Cada motor a cada segundo	Según instalación	2% del intervalo total

Número de Serie	Parámetro	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión de entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución del registro
	de la palanca de interrupción de suministro del combustible, N <sub>3</sub> .)				
36*	TCAS/ACAS (sistema de alerta de tránsito y anticollisión)	Posiciones discretas	1	Según instalación	
37*	Aviso de cizalladura del viento	Posiciones discretas	1	Según instalación	
38*	Reglaje barométrico seleccionado (piloto, copiloto)	Según instalación	64	Según instalación	0,1 mb (0,01 in-Hg)
39*	Altitud seleccionada (todos los modos de operación seleccionables del piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación.
40*	Velocidad seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación.
41*	Mach seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación.
42*	Velocidad vertical seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación.
43*	Rumbo seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación.
44*	Trayectoria de vuelo seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)(rumbo/DSTRK, ángulo de trayectoria, trayectoria de aproximación final (IRNAV/IAN)		1	Según instalación	
45*	Altura de decisión seleccionada	Según instalación	64	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación.
46*	Formato de presentación del EFIS (piloto, copiloto)	Posiciones discretas	4	Según instalación	
47*	Formato de presentación multifunción/motor/alertas	Posiciones discretas	4	Según instalación	
48*	Condición de bus eléctrico CA	Posiciones discretas	4	Según instalación	
49*	Condición de bus eléctrico DC	Posiciones discretas	4	Según instalación	
50*	Posición de la válvula de purga del motor	Posiciones discretas	4	Según instalación	
51*	Posición de la válvula de purga del APU	Posiciones discretas	4	Según instalación	
52*	Falla de computadoras	Posiciones discretas	4	Según instalación	
53*	Mando del empuje del motor	Según instalación	2	Según instalación	
54*	Empuje seleccionado del motor	Según instalación	4	Según instalación	2% del intervalo total
55*	Centro de gravedad calculado	Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
56*	Cantidad de combustible en el tanque de cola CG	Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
57*	Indicador a nivel de la vista en uso	Según instalación	4	Según instalación	
58*	Indicador paravisual	Según	1	Según instalación	

Número de Serie	Parámetro	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución del registro
	encendido/apagado	instalación			
59*	Protección contra pérdida operacional, activación del sacudidor de palanca y del empujador de palanca.	Según instalación	1	Según instalación	
60*	Referencia del sistema de navegación primario (GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, localizador, pendiente de planeo)	Según instalación	4	Según instalación	
61*	Detección de hielo	Según instalación	4	Según instalación	
62*	Alarma de motor: cada vibración de motor	Según instalación	1	Según instalación	
63*	Alarma de motor: cada exceso de temperatura del motor	Según instalación	1	Según instalación	
64*	Alarma de motor: cada baja de presión de aceite del motor	Según instalación	1	Según instalación	
65*	Alarma de motor: cada exceso de velocidad del motor	Según instalación	1	Según instalación	
66*	Posición de la superficie de compensación de guiñada	Total	2	±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente	0,3% del intervalo total
67*	Posición de la superficie de compensación de balanceo	Total	2	±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente	0,3% del intervalo total
68*	Ángulo de derrape o guiñada.	Total	1	±5%	0,5°
69*	Selección de los sistemas de deshielo o antihielo	Posiciones discretas	4		
70*	Presión hidráulica (cada sistema)	Total	2	±5%	100 psi.
71*	Pérdida de presión en la cabina	Posiciones discretas	1		
72*	Posición del mando de compensación de cabeceo en el puesto de pilotaje	Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
73*	Posición del mando de compensación de balanceo en el puesto de pilotaje	Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
74*	Posición del mando de compensación de guiñada en el puesto de pilotaje	Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
75*	Todos los mandos de vuelo del puesto de pilotaje (volante de mando, palanca de mando, pedal del timón de dirección)	Total [±311 N (±70 lbf), ±378 N (±85 lbf), ±734 N (±165 lbf)]	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
76*	Pulsador indicador de sucesos	Posiciones discretas	1		
77*	Fecha	365 días	64		
78*	ANP o EPE o EPU	Según instalación	4	Según instalación	

Nota: Los 78 parámetros precedentes satisfacen los requisitos de los FDR de Tipo IA.

1.  $V_{s0}$  = velocidad de pérdida o velocidad de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje.
2.  $V_D$  = velocidad de cálculo para el picado.
3. Ver RAC OPS 1.715 (d) requisitos de registro adicionales.
4. Regístrense suficientes datos para determinar la potencia.
5. Se aplicará el “o” en el caso de aviones con sistemas de mando en los cuales el movimiento de las superficies de mando hace cambiar la posición de los mandos en el puesto de pilotaje (back-drive) y el “y” en el caso de aviones con sistemas de mando en los cuales el movimiento de las superficies de mando no provoca un cambio en la posición de los mandos. En el caso de aviones con superficies partidas, se acepta una combinación adecuada de acciones en vez de registrar separadamente cada superficie.
6. Ver RAC OPS 1.715 (e) requisitos de registro adicionales.
7. Si se dispone de señal en forma digital.
8. El registro de la latitud y la longitud a partir del INS u otro sistema de navegación es una alternativa preferible.
9. Si se dispone rápidamente de las señales.

Si se dispone de mayor capacidad de registro, deberá considerarse el registro de la siguiente información suplementaria:

- (a) Información operacional de los sistemas de presentación electrónica en pantalla, tales como los

sistemas electrónicos de instrumentos de vuelo (EFIS), el monitor electrónico centralizado de aeronave (ECAM), y el sistema de alerta a la tripulación y sobre los parámetros del motor (EICAS). Utilícese el siguiente orden de prioridad:

- (1) Los parámetros seleccionados por la tripulación de vuelo en relación con la trayectoria de vuelo deseada, por ejemplo, el reglaje de la presión barométrica, la altitud seleccionada, velocidad aerodinámica seleccionada, la altura de decisión, y las indicaciones sobre acoplamiento y modo del sistema de piloto automático, si no se registran a partir de otra fuente;
  - (2) Selección/condición del sistema de presentación en pantalla, por ejemplo, SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY, etc;
  - (3) Los avisos y las alertas;
  - (4) La identidad de las páginas presentadas en pantalla a efecto de procedimientos de emergencia y listas de verificación;
- (b) Información sobre los sistemas de frenado, comprendida la aplicación de los frenos, con miras a utilizarla en la investigación de los aterrizajes largos y de los despegues interrumpidos.

**TABLA 2**

**Descripción de las aplicaciones para registradores de enlace de datos.**

Núm.	Tipo de aplicación	Descripción de la aplicación	Contenido del registro
1	Inicio de enlace de datos	Incluye cualquier aplicación que se utilice para ingresar o dar inicio a un servicio de enlace de datos. En FANS-1/A y ATN, se trata de la notificación sobre equipo para servicio ATS (AFN), respectivamente	C
2	Comunicación Controlador/Piloto	Incluye cualquier aplicación que se utilice para intercambiar solicitudes, autorizaciones, instrucciones e informes entre la tripulación de vuelo y los controladores que están en tierra. En FANS-1/A y ATN, se incluye la aplicación CPDLC. Incluye además aplicaciones utilizadas para el intercambio de autorizaciones oceánicas (OCL) y de salida (DCL), así como la transmisión de autorizaciones de rodaje por enlace de	C

		datos.	
3	Vigilancia dirigida	Incluye cualquier aplicación de vigilancia en la que se establezcan contratos en tierra para el suministro de datos de vigilancia. En FANS-1/A y ATN, incluye la aplicación de vigilancia dependiente automática-contrato (ADS-C). Cuando en el mensaje se indiquen datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	C
4	Información de vuelo	Incluye cualquier servicio utilizado para el suministro de información de vuelo de una aeronave específica. Incluye, por ejemplo, D-METAR, D-ATIS, D-NOTAM y otros servicios textuales por enlace de datos.	C
5	Vigilancia por radiodifusión de aeronave.	Incluye sistemas de vigilancia elemental y enriquecida, así como los datos emitidos por ADS-B. Cuando se indiquen en el mensaje enviado por el avión datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	M*
6	Datos sobre control de las operaciones aeronáuticas	Incluye cualquier aplicación que transmita o reciba datos utilizados para AOC (según la definición de AOC de la OACI)	M*

Clave:

C: Se registran contenidos completos.

M: Información que permite la correlación con otros registros conexos almacenados separadamente de la aeronave.

\*: Aplicaciones que se registrarán sólo en la medida en que sea factible según la arquitectura del sistema.

TABLA 3

## Guía de parámetros para sistemas registradores de datos de aeronave.

Núm. de Serie	Parámetro	Categoría de parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
1	Rumbo (Magnético o verdadero)	R*	±180°	1	±2°	0,5°	*Si no está disponible, registrar índices
2	Actitud de cabeceo	E*	±90°	0,25	±2°	0,5°	*Si no está disponible, registrar índices
3	Actitud de balanceo	E*	±180°	0,25	±2°	0,5°	*Si no está disponible, registrar índices
4	Índice de guiñada	E*	±300°/s	0,25	±1%+deriva de 360°/hr	2°/s	*Esencial si se carece de datos de rumbo.
5	Índice de cabeceo	E*	±300°/s	0,25	±1%+deriva de 360°/hr	2°/s	*Esencial si se carece de datos de actitud de cabeceo.
6	Índice de balanceo	E*	±300°/s	0,25	±1%+deriva de 360°/hr	2°/s	*Esencial si se carece de

## Sección B Avisos Legales

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 8 DE AGOSTO DEL 2017 No. 34,411 La Gaceta

Núm. de Serie	Parámetro	Categoría de parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
							balanceo.
7	Sistema de determinación de la posición: latitud/longitud	E	Latitud: $\pm 90^\circ$ Longitud: $\pm 180^\circ$	2 (1 si se dispone)	Según instalación (0,00015° recomendado)	0,00005°	
8	Error estimado en la determinación de la posición.	E*	Intervalo disponible	2 (1 si se dispone)	Según instalación	Según instalación	*Si se dispone
9	Sistema de determinación de la posición: altitud	E	-300 m (-1000 ft) a una altitud certificada máxima de aeronave de +1500 m (5000 ft)	2 (1 si se dispone)	Según instalación [ $\pm 15$ m ( $\pm 50$ ft) recomendado]	1,5 m (5 ft)	
10	Sistema de determinación de la posición: hora*	E	24 horas	1	$\pm 0,5$ segundo	0,1 segundos	*Hora UTC preferible, si está disponible.
11	Sistema de determinación de la posición: velocidad respecto al suelo	E	0-1000 kt	2 (1 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 5$ kt recomendado)	1 kt	
12	Sistema de determinación de la posición: canal	E	0-360°	2 (1 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 2^\circ$ recomendado)	0,5°	
13	Aceleración normal	E	-3 g a +6 g(*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 0,09$ g excluido un error de referencia de $\pm 0,45$ g recomendado)	0,004 g	
14	Aceleración longitudinal	E	$\pm 1$ g(*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 0,015$ g excluido un error de referencia de $\pm 0,05$ g recomendado)	0,004 g	
15	Aceleración lateral	E	$\pm 1$ g(*)	0,25 (0,125 si se dispone)	Según instalación ( $\pm 0,015$ g excluido un error de referencia	0,004 g	

Núm. de Serie	Parámetro	Categoría de parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
					de $\pm 0,05$ g recomendad o)		
16	Presión estática externa (o altitud de presión)	R	34,4 mb (3,44 in-Hg) a 310,2 mb (31,02 in-Hg) o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación [ $\pm 1$ mb (0,1 in-Hg) o $\pm 30$ m ( $\pm 100$ ft) a $\pm 210$ m ( $\pm 700$ ft) recomendad o]	0,1 mb (0,01 in-Hg) o 1,5 m (5 ft)	
17	Temperatura exterior del aire (o la temperatura del aire total)	R	-50° a +90°C o intervalo de sensores disponible	2	Según instalación ( $\pm 2^\circ\text{C}$ recomendad o)	1°C	
18	Velocidad indicada	R	Según el sistema de medición instalado para la visualización del piloto o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación ( $\pm 3\%$ recomendad o)	1 kt (0,5 kt recomendado)	
19	RPM del motor	R	Totales, incluida la condición de sobrevuelo-cidad	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
20	Presión de aceite del motor	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación (5% del intervalo total recomendad o)	2% del intervalo total	
21	Temperatura del aceite del motor	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación (5% del intervalo total recomendad o)	2% del intervalo total	
22	Flujo o presión del combustible	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	2% del intervalo total	
23	Presión de admisión	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
24	Parámetros de empuje/potencia/ torque	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	0,1% del intervalo total	* Se registrarán parámetros suficientes

Núm. de Serie	Parámetro	Categoría de parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
	de motor requeridos para determinar el empuje/ la potencia* de propulsión						(p.ej. EPR/N1 o torque/ NP) según corresponda para el motor en particular a fin de determinar la potencia en empuje normal y negativo. Debería calcularse un margen de sobrevelocidad.
25	Velocidad del generador de gas del motor (Ng)	R	0-150%	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
26	Velocidad del generador de gas del motor (Nf)	R	0-150%	Por motor, por segundo	Según instalación	0,2% del intervalo total	
27	Temperatura del refrigerante	R	Total	1	Según instalación ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ recomendado)	1 $^{\circ}\text{C}$	
28	Voltaje principal	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	1 Voltio	
29	Temperatura de la cabeza de cilindro	R	Total	Por cilindro, por segundo	Según instalación	2% del intervalo total	
30	Posición de los flaps	R	Total o cada posición discreta	2	Según instalación	0,5 $^{\circ}$	
31	Posición de la superficie del mando primario de vuelo	R	Total	0,25	Según instalación	0,2% del intervalo total	
32	Cantidad de combustible	R	Total	4	Según instalación	1% del intervalo total	
33	Temperatura de los gases de escape	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	2% del intervalo total	
34	Voltaje de emergencia	R	Total	Por motor, por segundo	Según instalación	1 Voltio	
35	Posición de la superficie de compensación	R	Total o cada posición discreta	1	Según instalación	0,3 % del intervalo total	
36	Posición del tren de aterrizaje	R	Cada posición discreta*	Por motor, cada dos segundos	Según instalación		*Cuando sea posible, registrar la posición "replegado y

Núm. de Serie	Parámetro	Categoría de parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
							bloqueado" o "desplegado y bloqueado"
37	Características innovadoras/	R	Según corresponda	Según correspon-da	Según corresponda	Según corresponda	

**Referencias:**

E: Parámetros esenciales.

R: Parámetros recomendados.

**Registrador de Imágenes de a bordo (AIR) y sistema registrador de imágenes de a bordo (AIRS).**

(a) Clases:

(1) Un AIR o un AIRS Clase A capta el área general del puesto de pilotaje para suministrar datos complementarios a los registradores de vuelo convencionales.

Para respetar la privacidad de la tripulación, la imagen que se capta del puesto de pilotaje puede disponerse de modo tal que no se vean la cabeza ni los hombros de los miembros de la tripulación mientras están sentados en su posición normal durante la operación de la aeronave.

(2) Un AIR o un AIRS Clase B capta imágenes de los mensajes de enlace de datos.

(3) Un AIR o un AIRS Clase C capta imágenes de los tableros de mandos e instrumentos.

Un AIR o un AIRS Clase C puede considerarse como un medio para registrar datos de vuelo cuando sea factible, o bien cuando sea prohibitivamente oneroso, registrarlos en un FDR, o cuando no se requiera un FDR.

(b) Funcionamiento. El AIR o un AIRS debe comenzar a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuar registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el AIR o un AIRS debe comenzar a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje

previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

**Apéndice 2 al RAC OPS 1. 697 Registradores de Vuelo. Funcionamiento.**

(a) Inspecciones de los sistemas registradores de vuelo

(1) Antes del primer vuelo del día, los mecanismos integrados de prueba para los registradores de vuelo y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU), cuando estén instalados, se controlarán por medio de verificaciones manuales o automáticas.

(2) Los sistemas FDR o los ADRS, los sistemas CVR o los CARS y los sistemas AIR, o AIRS, tendrán intervalos de inspección del sistema de registro de un año; con sujeción a la aprobación por parte de la AHAC, este período puede extenderse a dos años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y auto control. Los sistemas DLR, o DLRS, tendrán intervalos de inspección del sistema de registro de dos años; con sujeción a la aprobación por parte de la AHAC, este período puede extenderse a cuatro años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y autocontrol.

(3) La inspección del sistema de registro se llevará a cabo de la siguiente manera:

- (i) el análisis de los datos registrados en los registradores de vuelo garantizará que se compruebe que el registrador funcione correctamente durante el tiempo nominal de grabación;
- (ii) el análisis del FDR o del ADRS evaluará la calidad de los datos registrados, para determinar si la proporción de errores en los bits (incluidos los introducidos por el registrador, la unidad de adquisición, la fuente de los datos del avión y los instrumentos utilizados para extraer los datos del registrador) está dentro de límites aceptables y determinar la índole y distribución de los errores;
- (iii) un vuelo completo registrado en el FDR o del ADRS se examinará en unidades de medición técnicas para evaluar la validez de los parámetros registrados. Se prestará especial atención a los parámetros procedentes de sensores del FDR o del ADRS. No es necesario verificar los parámetros obtenidos del sistema ómnibus eléctrico de la aeronave si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de alarma;
- (iv) el equipo de lectura tendrá el soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas y determinar la situación de las señales discretas;
- (v) se realizará un examen anual de la señal registrada en el CVR o en el CARS mediante lectura de la grabación del CVR o en el CARS. Instalado en la aeronave, el CVR o en el CARS registrará las señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de inteligibilidad;
- (vi) siempre que sea posible, durante el examen anual se analizará una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR o en el CARS, para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales; y,
- (vii) se realizará un examen anual de las imágenes registradas en el AIR reproduciendo la grabación del AIR. Instalado en la aeronave, el AIR registrará imágenes de prueba de todas las fuentes de la

aeronave y de las fuentes externas pertinentes para asegurarse de que todas las imágenes requeridas cumplan con las normas de calidad del registro.

- (1) Los sistemas registradores de vuelo se considerarán fuera de servicio si durante un tiempo considerable se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles, o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.
- (2) Se remitirá a las autoridades normativas un informe sobre las evaluaciones anuales, para fines de control.
- (3) Calibración del sistema FDR:
  - (viii) para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al FDR y que no se controlan por otros medios, se hará una recalibración por lo menos cada cinco años, o de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de sensores para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que los parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración; y,
  - (ix) cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provienen de sensores especiales para el sistema registrador de datos de vuelo, se efectuará una nueva calibración, según lo recomendado por el fabricante de los sensores, por lo menos cada dos años.

**Apéndice 1 a RAC OPS 1.700 Registradores de voz de cabina de mando (CVR) y sistema registrador de audio de la cabina de mando. (CARS).**

El CVR y el CARS deben comenzar a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuar registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR y el CARS deben comenzar a registrar lo antes posible durante la verificación de la cabina de mando previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación de la cabina de mando que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

- (a) Registradores de la voz (CVR) en la cabina de mando:
- (1) El CVR debe registrar, en cuatro o más canales separados, por lo menos, lo siguiente:
- (i) comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
  - (ii) ambiente sonoro de la cabina de mando;
  - (iii) comunicaciones orales de los tripulantes en la cabina de mando transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema;
  - (iv) señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o la aproximación, recibidas por un auricular o altavoz; y,
  - (vi) comunicaciones orales de los tripulantes por medio del sistema de altavoces destinado a los pasajeros, cuando esté instalado dicho sistema.
- (b) El CARS debe registrar, en dos o más canales separados, por lo menos lo siguiente:
- (1) comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
  - (2) ambiente sonoro del puesto de pilotaje; y,
  - (3) comunicaciones orales de los tripulantes en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema.
- (c) El CVR debe ser capaz de registrar simultáneamente en por lo menos cuatro canales. En los CVR de cinta magnética, para garantizar la exacta correlación del tiempo entre canales, el CVR debe funcionar en el formato de registro inmediato. Si se utiliza una configuración bidireccional, el formato de registro inmediato y la asignación de canal deben conservarse en ambas direcciones.
- (d) La asignación de canal preferente será la siguiente:
- Canal 1 - auriculares del copiloto y micrófono extensible  
"vivo"
- Canal 2 - auriculares del piloto y micrófono extensible  
"vivo"
- Canal 3 - micrófono local
- Canal 4 - referencia horaria, más auriculares del tercer o cuarto miembro de la tripulación y micrófono "vivo", cuando corresponda.

Nota 1 – El canal 1 será el más cercano a la base de la cabeza registradora.

Nota 2 – La asignación de canal preferente supone la utilización de los mecanismos actuales convencionales para transporte de la cinta magnética y se especifica debido a que los bordes exteriores de la cinta corren un riesgo mayor de daños que la parte central. Con ello no se trata de impedir la utilización de otros medios de grabación que no tengan tales restricciones.

**Apéndice 1 al RAC-OPS 1.715 Registrador de datos de vuelo (FDR) y Sistemas Registradores de Datos de Aeronave (ADRS).**

- (a) Registrador de Datos de Vuelo (FDR). El registrador de datos de vuelo debe comenzar a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia.
- (b) Parámetros que han de registrarse.

- (1) Los registradores de datos de vuelo se clasifican como: Tipo I, Tipo IA, Tipo II y Tipo IIA, según el número de parámetros que deban registrarse y el tiempo durante el cual deba conservarse la información registrada.
- (2) Los parámetros que satisfacen los requisitos para registrador de datos de vuelo se reseñan en los párrafos siguientes. El número de parámetros que han de registrarse dependerá de la complejidad del avión. Los parámetros que no llevan asterisco (\*) son obligatorios y deben registrarse, independientemente de la complejidad del avión. Además, los parámetros indicados con (\*) se deben registrar si los sistemas del avión o la tripulación de vuelo emplean una fuente de datos de información sobre el parámetro para la operación del avión. No obstante, dichos parámetros podrán sustituirse por otros teniendo en consideración el tipo de avión y las características del equipo registrador.

- (i) Los siguientes parámetros cumplen con los requisitos relativos a la trayectoria de vuelo y a la velocidad:
- (A) Altitud de presión
  - (B) Velocidad indicada o velocidad calibrada

- (C) Situación aire-tierra y sensor aire-tierra de cada pata del tren de aterrizaje, de ser posible
- (D) Temperatura total o temperatura exterior del aire
- (E) Rumbo (de la aeronave) (referencia primaria de la tripulación de vuelo)
- (F) Aceleración normal
- (G) Aceleración lateral
- (H) Aceleración longitudinal (eje de la aeronave)
- (I) Hora o cronometraje relativo del tiempo
- (J) Datos de navegación\*: ángulo de deriva, velocidad del viento, dirección del viento, latitud/longitud
- (K) Velocidad respecto al suelo\*
- (L) Altitud de radioaltímetro\*
- (ii) Los siguientes parámetros cumplen con los requisitos relativos a la actitud:
- (A) Actitud de cabeceo
- (B) Actitud de balanceo
- (C) Angulo de guiñada o derrape\*
- (D) Angulo de ataque\*
- (iii) Los siguientes parámetros cumplen con los requisitos relativos a la potencia de los motores:
- (A) Empuje/potencia del motor: empuje/potencia de propulsión en cada motor, posición de la palanca de empuje/potencia en el puesto de pilotaje
- (B) Posición del inversor de empuje\*
- (C) Mando de empuje del motor\*
- (D) Empuje seleccionado del motor\*
- (E) Posición de la válvula de purga del motor\*
- (F) Otros parámetros de los motores\*: EPR, N1, nivel de vibración indicado, N2, EGT, TLA, flujo de combustible, posición de la palanca de interrupción de suministro del combustible, N3
- (iv) Los siguientes parámetros cumplen con los requisitos relativos a la configuración:
- (A) Posición de la superficie de compensación de cabeceo
- (B) Flaps\*: posición del flan del borde de salida, indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje
- (C) Aletas hipersustentadoras\*: posición del flap (aleta hipersustentadora) del borde de ataque, indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje
- (D) Tren de aterrizaje\*: tren de aterrizaje, posición del mando selector del tren de aterrizaje
- (E) Posición de la superficie de compensación de guiñada\*
- (F) Posición de la superficie de compensación de balanceo\*
- (G) Posición del mando de compensación de cabeceo en el puesto de pilotaje\*
- (H) Posición del mando de compensación de balanceo en el puesto de pilotaje\*
- (I) Posición del mando de compensación de guiñada en el puesto de pilotaje\*
- (J) Expoliadores de tierra y frenos aerodinámicos\*: posición de los expoliadores de tierra, posición seleccionada de los expoliadores de tierra, posición de los frenos aerodinámicos, posición seleccionada de los freno aerodinámicos
- (K) Indicador seleccionado de los sistemas de descongelamiento o anticongelamiento\*
- (L) Presión hidráulica (cada uno de los sistemas)\*
- (M) Cantidad de combustible en el tanque de cola CG\*
- (N) Condición de los buses eléctricos AC (corriente alterna)\*
- (O) Condición de los buses eléctricos DC (corriente continua)\*
- (P) Posición de la válvula de purga APU (grupo auxiliar de energía)\*
- (Q) Centro de gravedad calculado\*
- (v) Los siguientes parámetros cumplen con los requisitos relativos a la operación:
- (A) Avisos
- (B) Superficie del mando primario de vuelo y

- acción del piloto en el mando primario de vuelo: eje de cabeceo, eje de balanceo, eje de guiñada
- (C) Paso de radiobaliza
- (D) Selección de frecuencia de cada receptor de navegación
- (E) Control manual de transmisión de radio y referencia desincronización CVR/FDR
- (F) Condición y modo del acoplamiento del piloto automático/mando automático degases/AFCS (sistema de mando automático de vuelo)\*
- (G) Reglaje de la presión barométrica seleccionada\*: piloto, copiloto
- (H) Altitud seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)\*
- (I) Velocidad seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)\*
- (J) Velocidad seleccionada en número de Mach (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)\*
- (K) Velocidad vertical seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)\*
- (L) Rumbo seleccionado (de la aeronave) (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)\*
- (M) Trayectoria de vuelo seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)\*: rumbo (haz de la radioayuda)/DSTRK, ángulo de la trayectoria
- (N) Altura de decisión seleccionada\*
- (O) Formato de presentación EFIS (sistemas electrónicos de instrumentos de vuelo)\*: piloto, copiloto
- (P) Formato de presentación multifuncional/motores/alertas\*
- (Q) Situación del GPWS/TAWS/GCAS\*: selección del modo de presentación del terreno, incluso situación de la presentación en recuadro, alertas sobre el terreno, tanto precauciones como avisos y asesoramiento, posición del interruptor conectado/desconectado
- (R) Aviso de baja presión\*: presión hidráulica, presión neumática
- (S) Falla de la computadora\*
- (T) Pérdida de presión de cabina\*
- (U) TCAS/ACAS (Sistema de alerta de tránsito y anticolidión/sistema anticolidión de abordaje)\*
- (V) Detección de engelamiento\*
- (W) Aviso de vibraciones en cada motor\*
- (X) Aviso de exceso de temperatura en cada motor\*
- (Y) Aviso de baja presión del aceite en cada motor\*
- (Z) Aviso de sobrevelocidad en cada motor\*
- (AA) Aviso de cizalladura del viento\*
- (BB) Protección contra pérdida operacional, activación de sacudidor y empujador de palanca\*
- (CC) Todas las fuerzas de acción en los mandos de vuelo del puesto de pilotaje\*: fuerzas de acción en el puesto de pilotaje sobre volante de mando, palanca de mando, timón de dirección
- (DD) Desviación vertical\*: trayectoria de planeo ILS, elevación MLS, trayectoria de aproximación GNSS
- (EE) Desviación horizontal\*: localizador ILS, azimut MLS, trayectoria de aproximación GNSS
- (FF) Distancias DME 1 y 2\*
- (GG) Referencia del sistema de navegación primario\*: GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, ILS
- (HH) Frenos\*: presión de frenado a la izquierda y a la derecha, posición del pedal de los frenos izquierdo y derecho
- (II) Fecha\*
- (JJ) Pulsador indicador de eventos\*
- (KK) Proyección holográfica activada\*
- (LL) Presentación paravisual activada\*

Las orientaciones sobre el intervalo de medición, muestreo, exactitud y resolución de los parámetros, figuran en las Especificaciones de performance operacional mínima

(MOPS) de los sistemas registradores de vuelo, para sistemas registradores de a bordo resistentes al impacto de EUROCAE ED-112, o en documentos equivalentes.

Los aviones con certificado de aeronavegabilidad individual expedido antes del 1 de enero de 2016 no deben ser modificados para ajustarse a las recomendaciones que se detallan en este apéndice sobre el intervalo de medición, muestreo, exactitud y resolución.

- (3) FDR de Tipo IA. Este FDR debe ser capaz de registrar, dependiendo del tipo de avión, por lo menos los 78 parámetros que se indican en la Tabla 1 del Apéndice 1 al RAC OPS 1.697.
- (4) FDR del tipo I. Este FDR debe ser capaz de registrar, dependiendo del tipo de avión, por lo menos los primeros 32 parámetros que se indican en la Tabla 1 del Apéndice 1 al RAC OPS 1.697.
- (5) FDR de tipos II y IIA. Estos FDR deben ser capaces de registrar, dependiendo del tipo de avión, por lo menos los primeros 16 parámetros que se indican en la Tabla 1 del Apéndice 1 al RAC OPS 1.697.
- (6) Los parámetros que cumplen con los requisitos para los datos de trayectoria de vuelo y velocidad que visualiza el (los) piloto(s) son los siguientes. Los parámetros sin asterisco (\*) son parámetros que se deben registrar de forma obligatoria. Además los parámetros con asterisco (\*) se deben registrar si el piloto visualiza una fuente de la información relativa al parámetro y si es factible registrarlos:
  - (i) Altitud de presión.
  - (ii) Velocidad indicada o velocidad calibrada.
  - (iii) Rumbo (referencia de la tripulación de vuelo primaria)
  - (iv) Actitud de cabeceo.
  - (v) Actitud de balanceo.
  - (vi) Empuje/potencia del motor.
  - (vii) Posición de los trenes de aterrizaje.\*
  - (viii) Temperatura exterior del aire o temperatura total.\*
  - (ix) Hora.\*
  - (x) Datos de Navegación\*: ángulo de deriva,

velocidad del viento, dirección del viento, latitud/longitud.

(xi) Radioaltitud.\*

(c) Información adicional

- (1) Los FDR de tipo IIA, además de tener una duración de registro de 30 minutos, conserva suficiente información del despegue precedente, a fines de calibración.
- (2) El intervalo de medición, el intervalo de registro y la precisión de los parámetros del equipo instalado se verifican normalmente aplicando métodos aprobados por la autoridad certificadora competente.
- (3) El operador debe conservar la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones sobre el funcionamiento /mantenimiento. La documentación debe ser suficiente para asegurar que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispondrán de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.

Sistema registrador de datos de aeronave (ADRS)

- (a) Parámetros que se deben registrar. El ADRS debe ser capaz de registrar, según resulte apropiado para el avión, al menos los parámetros esenciales (E) de la Tabla 3 del Apéndice 1 a RAC OPS 1.697.
- (b) Información adicional. El intervalo de medición, el intervalo de registro y la exactitud de los parámetros en los equipos instalados se verifica usualmente mediante métodos aprobados por la autoridad de certificación competente.
- (c) El operador debe conservar la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones sobre el funcionamiento/mantenimiento. La documentación debe ser suficiente para asegurar que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.

**Apéndice 1 al RAC OPS 1.725 Registrador de enlace de datos (DLR)**

(a) Aplicaciones que se registrarán

- (1) Cuando la trayectoria de vuelo de la aeronave haya sido autorizada o controlada mediante el uso de mensajes de enlace de datos, se registrarán en la aeronave todos los mensajes de enlace de datos, tanto ascendentes (enviados a la aeronave) como descendentes (enviados desde la aeronave). En la medida en que sea posible, se registrará la hora en la que se mostraron los mensajes en pantalla a los miembros de la tripulación de vuelo, así como la hora de las respuestas.

Nota.— Es necesario contar con información suficiente para inferir el contenido de los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos, y es necesario saber a qué hora se mostraron los mensajes a la tripulación de vuelo para determinar con precisión la secuencia de lo sucedido a bordo de la aeronave.

- (2) Se registrarán los mensajes relativos a las aplicaciones que se enumeran a continuación. Las aplicaciones que aparecen sin asterisco (\*) son obligatorias, y deberán registrarse independientemente de la complejidad del sistema. Las aplicaciones que tienen asterisco (\*) se registrarán en la medida en que sea factible, según la arquitectura del sistema.

- i. Capacidad de inicio del enlace de datos.
- ii. Comunicaciones de enlace de datos controlador-piloto.
- iii. Servicios de información de vuelo por enlace de datos.
- iv. Vigilancia dependiente automática-contrato.
- v. Vigilancia dependiente automática radio difusión\*.
- vi. Control de operaciones aeronáuticas\*

Nota: Las aplicaciones se describen en la Tabla 2 del apéndice 1 al RAC OPS 1.697.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.770**

**Oxígeno - Requisitos mínimos de oxígeno suplementario para aviones presurizados**

	Ver (a)
SUMINISTRO PARA:	DURACIÓN Y ALTITUD PRESIÓN DE LA CABINA
1. Todos los ocupantes de asientos en la cabina de mando en servicio	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud presión de la cabina exceda los 13.000 pies y la totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud presión de la cabina exceda los 10.000 pies pero no exceda los 13.000 pies después de los primeros 30 minutos a esas altitudes, pero en ningún caso menos de: (i) 30 minutos para aviones certificados para volar a altitudes que no rebasen los 25.000 pies (Ver (b) de este apéndice) (ii) 2 horas para aviones certificadas para volar a altitudes mayores de 25.000 pies (Ver ©de este apéndice).
2. Todos los miembros de la tripulación de cabina requeridos	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud presión de la cabina exceda los 13.000 pies pero no menos de 30 minutos (Ver (b) de este apéndice), y la totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud presión de la cabina sea mayor de 10.000 pies pero no exceda los 13.000 pies después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.
3. 100% de los pasajeros (Ver (e) de este apéndice)	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud presión de la cabina exceda de 15.000 pies, pero nunca menos de 10 minutos. (Ver (d) de este apéndice).
4. 30% de los pasajeros (Ver (e) de este apéndice)	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud presión de la cabina exceda de 14.000 pies sin sobrepasar los 15.000 pies.
5. 10% de los pasajeros (Ver (e) de este apéndice)	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud presión de la cabina exceda los 10.000 pies sin sobrepasar los 14.000 pies después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.

- (a). Para el suministro proporcionado debe tenerse en cuenta la altitud presión de la cabina y el perfil de descenso en las rutas afectadas.
- (b). El suministro mínimo requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen de descenso constante desde la altitud máxima de operación certificada de avión hasta 10.000 pies en 10 minutos y seguido de 20 minutos a 10.000 pies.
- (c). El suministro mínimo que es requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen constante de descenso desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta 10.000 pies en 10 minutos y seguido de 110 minutos a 10.000 pies. El oxígeno requerido en RAC-OPS 1.780(a) (1) puede ser incluido en la determinación del suministro requerido.
- (d). El suministro mínimo requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen constante de descenso desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta los 15.000 pies, en 10 minutos.
- (e). A los efectos de esta tabla, "pasajeros" significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los infantes.

### Apéndice 1 de RAC-OPS 1.775

### Oxígeno suplementario para aviones no presurizados

**Tabla 1**

- (a) A los efectos de esta tabla "pasajeros" significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los infantes.

(a)	(b)
SUMINISTRO PARA:	DURACION Y ALTITUD PRESIÓN
1. Todos los ocupantes de asientos en la cabina de mando en servicio	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes presión por encima de 10.000 pies.
2. Todos los miembros de la tripulación de cabina requeridos	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes presión por encima de 13.000 pies y para cualquier período que exceda 30 minutos a altitudes presión por encima de 10.000 pies pero sin exceder los 13.000 pies.
3. 100% de los pasajeros (Véase (a) )	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes de presión por encima de 13.000 pies.
4. 10% de los pasajeros (Ver (a))	La totalidad del tiempo de vuelo después de 30 minutos a altitudes presión superiores a 10.000 pies pero que no excedan de 13.000 pies.

### Apéndice 1 al RAC OPS 1.790 Agentes extintores de Fuego

Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después:

- a) cumplirá los requisitos mínimos de performance del Estado de matrícula que se apliquen; y,
- b) no será de un tipo enumerado en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono de 1987, que figura en el Anexo A, Grupo II, del Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Octava edición.

*La información relativa a los agentes extintores figura en la Nota técnica núm. 1, New Technology Halon Alternatives, del Comité de opciones técnicas de halones del PNUMA, y en el Informe núm. DOT/FAA/AR-99-63, Options to the Use of Halons for Aircraft Fire Suppression Systems de la FAA.*

### **SUBPARTE L – EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACION**

#### **RAC-OPS 1.845 Introducción general.**

- (a) El operador debe garantizar que no se inicie ningún vuelo a no ser que los equipos de comunicación y navegación requeridos en esta Subparte se encuentren:
  - (1) Aprobados e instalados de acuerdo con los requisitos/párrafo aplicables a los mismos, incluyendo los estándares de performance mínimos y los requisitos

operacionales y de aeronavegabilidad;

- (2) Instalados de forma tal que el fallo de cualquier equipo individual requerido para comunicaciones o navegación, o ambos, no dará lugar al fallo de otra unidad requerida para los mismos fines;
- (3) En condiciones operativas para el tipo de operación que se está llevando a cabo excepto lo establecido en la MEL (Véase RAC-OPS 1.030); y,

Dispuestos de tal forma que puedan ser operados fácilmente por un miembro de la tripulación de vuelo desde su puesto durante el vuelo. Cuando se requiera que un componente de un equipo o un equipo se opere por más de un miembro de la tripulación de vuelo se debe instalar de forma tal que pueda operarse fácilmente desde cualquier puesto desde el cual se requiera su operación.

- (b) Los estándares mínimos de performance para los equipos de comunicación y navegación aceptables son los que están establecidos en las órdenes técnicas estándar aceptadas por las Autoridades de los Estados miembros del sistema RAC.

#### **RAC-OPS 1.850 Equipos de radio.**

- (a) El operador no debe operar un avión a no ser que esté dotado con el equipo de radio requerido para el tipo de operación que esté llevando a cabo.
- (b) Cuando se requieren dos sistemas de radio independientes (separados y completos) con arreglo a esta Subparte, cada sistema debe disponer de una instalación independiente de antena excepto que sólo se requerirá una cuando se utilicen antenas inalámbricas con soporte rígido u otras instalaciones de antenas de una confiabilidad equivalente.
- (c) Los equipos de comunicación por radio que se requieran para el cumplimiento del anterior párrafo (a) también deben permitir las comunicaciones en la frecuencia aeronáutica de emergencia 121,5 MHz.

**RAC-OPS 1.855 Panel de selección de audio**

El operador no debe operar un avión en IFR a no ser que esté equipado con un panel de selección de audio accesible para cada miembro requerido de la tripulación de vuelo.

**RAC-OPS 1.860 Equipos de radio para operaciones VFR en rutas navegadas por referencia visual al terreno**

El operador no debe operar un avión en VFR en rutas que se puedan navegar por referencia visual al terreno, a menos que esté dotado con los equipos de radiocomunicación que sean necesarios en condiciones normales de operación, para cumplir lo siguiente:

- (a) Comunicarse con las estaciones correspondientes en tierra;
- (b) Comunicarse en ambos sentidos con las correspondientes instalaciones de control del tránsito aéreo desde cualquier punto en el espacio aéreo controlado en el que se prevean efectuar vuelos;
- (c) Recibir información meteorológica; y,
- (d) Estar equipado con un transponder SSR conforme al RAC OPS 1.866.

**RAC-OPS 1.865 Equipos de comunicación y navegación para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual al terreno.**

(Ver CCA OPS 1.865)

(Ver CCA OPS 1.865© (1) (i))

- (a) El operador no debe operar un avión en IFR o VFR en rutas que no puedan ser navegadas por referencia visual al terreno, a no ser que:
  - (1) el avión esté dotado con los equipos de radiocomunicación y equipos de navegación de acuerdo con los requisitos de los servicios de tráfico aéreo para las áreas de operación; y,

- (2) le permita proceder de acuerdo a su plan de vuelo operacional.

- (b) Equipo de radio. El operador debe garantizar que el equipo de radio esté compuesto por no menos de:

- (1) dos sistemas independientes de radiocomunicación necesarios en condiciones normales de operación para comunicarse con la correspondiente estación en tierra desde cualquier punto de la ruta incluyendo desvíos.
- (2) Equipo transpondedor SSR según sea requerido en la ruta a volar.

- (c) Equipo de navegación. El operador debe garantizar que el equipo de navegación:

- (1) Está compuesto por no menos de:
  - (i) Un sistema de recepción VOR, un sistema ADF, un DME;
  - (ii) Un ILS o MLS cuando se requieran para la navegación en aproximación;
  - (iii) Un sistema de recepción de radiobaliza cuando sea requerido a los fines de navegación de aproximación;
  - (iv) Un sistema de navegación de área cuando se requiera para la ruta que se esté volando;
  - (v) Un sistema adicional DME en cualquier ruta o parte de la misma, cuando la navegación se base exclusivamente en señales DME;
  - (vi) Un sistema adicional de recepción VOR en cualquier ruta, o cualquier parte de la misma, en que la navegación se base exclusivamente en señales VOR;
  - (vii) Un sistema adicional ADF en cualquier ruta, o cualquier parte de la misma, en que la navegación se base exclusivamente en señales NDB, o
- (2) En operaciones para las que se ha prescrito una especificación PBN, debe cumplir además con:

- (i) Estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescrita; y,
- (ii) Estar autorizado por la AHAC para realizar dichas operaciones.

- (d) El operador puede operar un avión que no esté dotado con los equipos de navegación especificados en los anteriores subpárrafos © (1) (vi) y/o © (1) (vii) siempre que esté provisto con equipos alternos autorizados por la AHAC para la ruta a volar. La confiabilidad y la precisión de los equipos alternativos deben permitir una navegación segura por la ruta prevista.
- (e) El operador debe garantizar que el avión irá suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante permita que el avión navegue de conformidad con el párrafo (a) anterior.

#### **RAC-OPS 1.866 Equipo transpondedor.**

- (a) El operador no debe operar un avión a menos que esté equipado con:
  - (1) Un transpondedor SSR con sistema de información de altitud presión; y,
  - (2) Con cualquier otra capacidad del transpondedor SSR requerida para la ruta a ser volada.
- (b) Todas las aeronaves para las cuales se haya emitido un primer certificado de aeronavegabilidad después del 1 de enero del 2009 deben estar equipadas con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 25 pies (7,62 m), o mejor.
- (c) A partir del 1 de enero del 2012, todas las aeronaves deben estar equipadas con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 25 pies (7,62 m), o mejor.

- (d) El equipo transpondedor debe funcionar de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen IV

#### **RAC-OPS 1.868 Equipos adicionales de comunicación para operaciones en el espacio aéreo o rutas de performance de comunicaciones requerida (RCP)**

- (a) El operador no debe operar un avión en el espacio aéreo o en rutas en las que se ha especificado un tipo de RCP a menos que:
  - (1) Este provisto con equipo de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP especificados; y,
  - (2) Este autorizado por la AHAC para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

#### **RAC-OPS 1.870 Equipos adicionales de navegación para operaciones en el espacio aéreo MNPS**

(Ver CCA OPS 1.870)

- (a) El operador no debe operar un avión en el espacio aéreo MNPS a no ser que esté provisto con equipos de navegación que cumplan con las especificaciones de performance mínimas de navegación indicadas en el Doc. 7030 de OACI sobre Procedimientos Suplementarios Regionales.
- (b) Los equipos de navegación requeridos en este párrafo deben ser visibles y utilizables por cada piloto sentado en su puesto de servicio.
- (c) Los equipos deben proporcionar indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la trayectoria hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha senda;
- (d) Para operaciones sin restricciones en el espacio aéreo MNPS, un avión debe estar provisto con dos Sistemas independientes entre sí, de Navegación de Largo Alcance (LRNS).

- (e) Para operaciones en el espacio aéreo MNPS por rutas especiales publicadas, el avión debe estar provisto con un Sistema de Navegación de Largo Alcance (LRNS), a no ser que se especifique otra cosa.
- (f) El operador no debe operar ningún avión en espacio aéreo designado MNPS, a menos que cuente con la correspondiente aprobación operacional MNPS emitida por la AHAC responsable de la emisión de su COA.

#### **RAC-OPS 1.872 Equipo para la operación en espacio aéreo definido con Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM).**

(Ver Anexo 2 sección 2 al RAC OPS 1)

- (a) El operador debe garantizar que los aviones operados en espacio aéreo RVSM estén dotados de equipo que:
- (1) indique a la tripulación el nivel de vuelo en el que está volando;
  - (2) alerte a la tripulación de desviaciones con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de  $\pm 90$  m (300 ft);
  - (3) mantenga automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;
  - (4) indique automáticamente la altitud de presión;
- (b) Un operador no debe operar ningún avión en espacio aéreo designado RVSM, a menos que cuente con la correspondiente aprobación operacional RVSM emitida por la AHAC responsable de la emisión de su COA, conforme se establece en el Anexo 2 de la sección 2 de esta RAC.
- (c) El operador debe demostrar una performance de navegación vertical de conformidad con el apéndice 1 al RAC OPS 1.241 para recibir la correspondiente aprobación operacional.

#### **RAC-OPS 1.873 Equipos para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos**

El operador no debe operar un avión para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, a menos que el avión disponga de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo debe permitir obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y cualquier aeródromo de alternativa designado.

#### **RAC-OPS 1.874 Gestión de datos electrónicos de navegación**

(Ver CCA OPS 1.874)

- (a) El operador no debe emplear datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra, a menos que la AHAC o el Estado del operador haya aprobado los procedimientos del operador para asegurar que el proceso aplicado y los datos entregados cumplen con normas aceptables de integridad y que los datos son compatibles con la función prevista del equipo que los utilizará. El operador debe vigilar tanto el proceso como los datos mediante la actualización de dicha información.
- (b) El operador debe implantar procedimientos que aseguren la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados a todas las aeronaves que los necesiten.

#### **SUBPARTE M – MANTENIMIENTO DEL AVION**

#### **RAC-OPS 1.875 General**

(Ver CCA OPS 1.875)

- (a) El Operador no debe operar un avión a menos que su mantenimiento y retorno al servicio sea realizado

por una organización de mantenimiento aprobada/ aceptada de acuerdo al RAC-145 o cuando sea aplicable, conforme al RAC OPS 1.895 (e), excepto las inspecciones pre vuelo que no tienen que ser realizadas necesariamente por una OMA RAC-145. En este caso puede ser realizada por un mecánico calificado con la licencia emitida por el Estado de matrícula del avión, con habilitación o entrenamiento necesario de acuerdo a los procedimientos del Operador al tipo de avión a que preste el servicio.

- (b) Esta Subparte establece los requisitos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad del avión necesarios para cumplir con los requisitos de certificación del Operador establecidos en el RAC-OPS 1.180.

#### **RAC-OPS 1.880 Terminología**

(Ver CCA OPS 1.880(a))

Las siguientes definiciones son aplicables a esta Subparte:

*“Inspección pre vuelo”*: La inspección que se lleva a cabo antes del vuelo para asegurar que el avión reúne las condiciones para realizar el vuelo previsto. No incluye la certificación de defectos. (Ver CCA-OPS 1.880 (a)).

#### **RAC-OPS 1.885 Solicitud y aprobación del sistema de mantenimiento del operador**

(Ver CCA OPS 1.885)

Para la aprobación del sistema de mantenimiento del Operador el solicitante de la emisión inicial, modificación y renovación de un COA debe cumplir con los requisitos de esta Subparte y presentar los documentos que se especifican en RAC-OPS 1.185 (b). (Ver CCA-OPS 1.885)

#### **RAC-OPS 1.890 Responsabilidad del mantenimiento**

(Ver CCA OPS 1.890(a))

(Ver CCA OPS 1.890(a) (1) (MAC))

(Ver CCA OPS 1.890(a) (1) (MEI))

(Ver CCA OPS 1.890(a) (2))

(Ver CCA OPS 1.890(a) (3))

(Ver CCA OPS 1.890(a) (4))

(Ver CCA OPS 1.890(a) (5))

(Ver CCA OPS 1.890(a) (6))

- (a) El Operador debe garantizar la aeronavegabilidad del avión, así como la aptitud para el servicio del equipamiento operacional y el de emergencia mediante: (Ver CCA-OPS 1.890 (a))

(1) La realización de las inspecciones pre vuelo; (Ver CCA-OPS 1.890 (a)(1) y Ver CCA OPS 1.880)).

(2) La corrección a un estándar aprobado de cualquier defecto o daño que afecte la operación segura, teniendo en cuenta la lista de equipo mínimo y la lista de desviación de la configuración si existe para el tipo de avión; (Ver CCA-OPS 1.890 (a)(2)).

(3) El cumplimiento de todo el mantenimiento, de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado del avión al Operador, que se especifica en el RAC-OPS 1.910; (Ver CCA-OPS 1.890 (a)(3)).

(4) El análisis de la eficacia del programa de mantenimiento del avión aprobado al Operador; (Ver CCA-OPS 1.890 (a)(4)).

(5) El cumplimiento de cualquier directiva operacional, directiva de aeronavegabilidad y cualquier otro requisito para la aeronavegabilidad continuada que la AHAC haya hecho obligatoria. (Ver CCA-OPS 1.890 (a)(5)); y,

(6) El cumplimiento de modificaciones de acuerdo con un estándar aprobado y, para modificaciones no obligatorias, el establecimiento de una política de incorporación (Ver CCA-OPS 1.890 (a) (6)).

- (b) El Operador debe garantizar que el certificado de aeronavegabilidad de cada avión que se opere mantiene su validez.
- (c) Se debe de cumplir con los requisitos que se especifican en el párrafo (a) anterior de acuerdo con procedimientos aprobados por la AHAC.

#### RAC-OPS 1.895 Gestión del Mantenimiento

(Ver CCA-OPS 1.895 (a))

(Ver CCA-OPS 1.895 (b))

(Ver CCA-OPS 1.895 ©)

(Ver CCA-OPS 1.895 (d))

(Ver CCA-OPS 1.895 (e))

(Ver CCA-OPS 1.895 (f) & (g))

(Ver CCA-OPS 1.895 (h))

- a. El Operador debe estar adecuadamente aprobado de acuerdo con RAC-145 para cumplir con los requisitos que se especifican en la RAC-OPS 1.890 (a)(2), (3), (5) y (6) o que pueda subcontratar el mantenimiento con una OMA RAC-145 aprobada/aceptada por la AHAC. (Ver CCA OPS 1.895 (a))
- (b) El Operador debe de emplear a una persona, o a un grupo de personas, aceptables para la AHAC, para asegurar que todo el mantenimiento se realiza dentro de los plazos establecidos y de acuerdo a un estándar aprobado, de modo que se satisfagan los requisitos de responsabilidad de mantenimiento que se indican en la RAC-OPS 1.890. La persona, o el responsable apropiado al que se refiere este apartado es el Gerente Técnico del sistema de mantenimiento del Operador referido en el RAC OPS 1.175 (m), que también es responsable de cualquier acción correctiva resultante del seguimiento del sistema de calidad, de acuerdo con RAC-OPS 1.900 (a). (Ver CCA OPS 1.895(b)).

- (1) El Operador debe garantizar que la persona o grupo de personas mencionadas en el párrafo (b) anterior, sean entrenadas conformes a un programa de entrenamiento aprobado por la AHAC que incluya entrenamiento inicial y recurrente apropiado para las tareas y responsabilidades que les hayan sido asignadas. Dicho programa debe incluir conocimientos y habilidades relacionadas con la actuación humana (factores humanos).

- (c) El Gerente de mantenimiento del Operador no puede estar empleado por una organización de mantenimiento aprobada/aceptada de acuerdo al RAC-145 con contrato con el Operador. (Ver CCA OPS 1.895(c)).
- (d) Cuando un Operador no esté aprobado de acuerdo al RAC-145, se debe de contratar con una organización de mantenimiento aprobada/aceptada RAC-145 para cumplir con los requisitos que se especifican en RAC-OPS 1.890 (a)(2), (3), (5) y (6). Excepto que se especifique otra cosa en los apartados (e), (f) y (g) siguientes, el contrato de mantenimiento RAC-145 se debe establecer por escrito, detallando las funciones especificadas en RAC-OPS 1.890 (a)(2), (3), (5) y (6) y definiendo el soporte de las funciones de calidad de RAC-OPS 1.900. Los contratos para mantenimiento base, mantenimiento línea programado, mantenimiento de motores, y todas sus enmiendas deben ser aceptables por la AHAC. La AHAC no requiere los aspectos comerciales de los contratos de mantenimiento. (Ver CCA OPS 1.895(d)).
- (e) No obstante lo indicado en el apartado (d) anterior, el Operador puede establecer un contrato con una Organización de mantenimiento no aprobada RAC-145, siempre que:
  - (1) La Organización de mantenimiento sea de un Operador aéreo certificado que posea aviones y motores del mismo tipo.

(2) El mantenimiento subcontratado sea sólo para efectuar mantenimiento línea.

(3) El contrato junto con todas sus enmiendas sea aceptable para la AHAC. La Autoridad no requiere los aspectos comerciales de dicho contrato. (Ver CCA-OPS 1.895 (e)).

(f) No obstante lo indicado en el apartado (d) anterior, en el caso de que un avión necesite mantenimiento línea ocasional el contrato puede tener la forma de órdenes de trabajo individuales de la Organización de mantenimiento. (Ver CCA OPS 1.895(f) y (g))

(g) Con independencia de lo indicado en el apartado (d) anterior, en el caso de mantenimiento de componentes de avión incluyendo mantenimiento del motor el contrato puede tener la forma de órdenes de trabajo individuales de la Organización de mantenimiento. (Ver CCA OPS 1.895(f) &(g))

(h) El Operador debe disponer de oficinas adecuadas en los lugares apropiados para el personal que se especifica en el subpárrafo (b) anterior. (Ver CCA OPS 1.895(h))

#### **RAC-OPS 1.900 Sistema de Calidad**

(Ver CCA OPS 1.900(MAC))

(Ver CCA OPS 1.900(MEI))

(a) A los efectos del mantenimiento, el sistema de calidad del Operador que se requiere en la RAC-OPS 1.035, adicionalmente debe como mínimo incluir las siguientes funciones:

(1) Seguimiento de que las actividades descritas en RAC-OPS 1.890 se están llevando a cabo de acuerdo con los procedimientos aceptados;

(2) Verificación de que todo el mantenimiento contratado se está llevando a cabo de acuerdo a lo establecido en el contrato conforme a los requisitos del RAC-OPS 1.895; y,

(3) Verificación del continuo cumplimiento con los requisitos de esta Subparte.

(b) Cuando el Operador esté aprobado de acuerdo con RAC-145, el sistema de calidad requerido en esta Subparte se puede combinar con el que se requiere en la RAC-145.

#### **RAC-OPS 1.905 Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM)**

(Ver CCA OPS 1.905(a))

(a) El Operador debe proporcionar para uso y orientación del personal de mantenimiento y el personal operacional en cuestión, un Manual de Control de Mantenimiento (MCM), el cual debe enmendarse según sea necesario para mantener actualizada la información que contiene. En el diseño del manual se debe de observar los principios relativos a factores humanos. (Ver CCA-OPS 1.905 (a)).

(b) El Operador debe someter el manual de control de mantenimiento (MCM) para:

(1) Aprobación por parte de la AHAC; y,  
 (2) Aceptación por parte del Estado de matrícula en caso que el avión este matriculado en un Estado distinto al del Operador.

(c) El Operador debe proporcionar a la AHAC y al Estado de matrícula copia del manual de control de mantenimiento junto con todas las enmiendas y revisiones del mismo, y debe incorporar los textos obligatorios que la AHAC o el Estado de matrícula puedan exigir.

(d) El Operador se debe asegurar que el Manual de Control de Mantenimiento se envíe a todos los Organismos o personas que realicen mantenimiento o que tengan relación directa con éste. De igual forma

debe de enviar todas las revisiones que se le hayan incorporado y que hayan sido aprobadas.

(e) El manual contendrá al menos la siguiente información, la cual puede ser presentada en un solo volumen o volúmenes separados:

1. Una declaración firmada por el gerente responsable confirmando que la organización trabajará en todo momento conforme a esta RAC y a lo establecido en el manual de control de mantenimiento.
2. Procedimientos para cumplir con lo requerido en la RAC-OPS 1.890 y las funciones de calidad en el RAC-OPS 1.900, incluyendo cuando corresponda:
  - (i) Una descripción de los arreglos administrativos que existan entre el explotador y la OMA.
  - (ii) Una descripción de los procedimientos de mantenimiento y de los procedimientos para completar y firmar la conformidad de mantenimiento, cuando el mantenimiento se realice mediante un sistema que no utilice una organización de mantenimiento aprobada/ aceptada RAC 145.
3. Procedimientos para registrar adecuadamente la conformidad de mantenimiento conforme al RAC-OPS 1.925;
4. Los nombres, deberes y responsabilidades del personal gerencial conforme al RAC-OPS 1.895. Una lista del personal que certifica la aeronavegabilidad conforme al RAC 145.35;
5. Un organigrama de la organización que refleje las relaciones de responsabilidad asociadas a las personas indicadas en 1.895;
6. Los procedimientos para el uso, distribución

y cumplimiento del programa de mantenimiento;

7. Una descripción de los métodos utilizados para llenar y conservar los registros de mantenimiento requeridos en la RAC-OPS 1.920 y el apéndice 1 al RAC-OPS 1.1065;
8. Una descripción de los procedimientos para supervisar y evaluar la experiencia de mantenimiento y operacional, y notificar las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos de acuerdo al RAC-21;
9. Una descripción de los procedimientos para cumplir los requisitos de notificación, al Estado de Matricula y a la AHAC del Operador, de información sobre servicio de mantenimiento de acuerdo con el párrafo (9) anterior.
10. Una descripción de los procedimientos para evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y la aplicación de las medidas resultantes.
11. Procedimientos para aplicar las medidas resultantes de información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad;
12. Una descripción del sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficiencia del programa de mantenimiento, a efecto de corregir cualquier deficiencia o actualización del programa;
13. Los procedimientos de almacenamiento; de etiquetado y de control de partes y materiales;
14. Una descripción de los tipos y modelos de aviones a los que aplique el manual;
15. Procedimientos para asegurar que los desperfectos que afecten la aeronavegabilidad se registren y corrijan;

16. Procedimientos, normas y límites necesarios para las inspecciones requeridas, así como para la aceptación o rechazo de artículos que requieren ser inspeccionados, y para la inspección periódica y calibración de herramientas de precisión, de medición y de equipo de prueba.
  17. Los procedimientos para evaluación de proveedores;
  18. Los criterios de aceptación, inspección y rechazo de componentes de aviones y materiales procedentes de contratistas externos o de vendedores;
  19. Procedimientos para el control, devolución y depósito de partes alquiladas, y para la devolución de éstas con defectos;
  20. Una descripción de los procedimientos para notificar al Estado de matrícula los casos importantes de mantenimiento que ocurran;
  21. Una referencia del programa de mantenimiento requerido en RAC OPS 1.910 y la inclusión del programa en el manual o en un volumen separado;
  22. Los procedimientos del cumplimiento del Programa de Mantenimiento
  23. Una descripción del programa de confiabilidad (según sea aplicable);
  24. Los procedimientos de asistencia en tierra:
    - (i) Servicio de línea;
    - (ii) Reabastecimiento de combustible;
    - (iii) Manejo en tierra;
    - (iv) Deshielo y antihielo.
- (f) La estructura del manual de control de mantenimiento debe ser:
- Parte 0 Organización general

Parte 1 Procedimientos de mantenimiento RAC-OPS

Parte 2 Sistema de calidad

Parte 3 Mantenimiento contratado

El contenido de manual de control de mantenimiento debe ser conforme al Apéndice 1 del RAC OPS 1.905

- (g) Cuando el operador a su vez está aprobado de acuerdo como OMA RAC 145, la estructura y contenido del MCM y del MOM puede ser combinada en un único manual a como se establece en la CCA al Apéndice 1 OPS 1.905 (a)

#### **RAC-OPS 1.910 Programa de mantenimiento de aviones del operador**

(Ver CCA-OPS 1.910 (a))

(Ver CCA-OPS 1.910 (a)(5))

(Ver CCA-OPS 1.910 (b))

(Ver CCA-OPS 1.910 ©)

(Ver CCA-OPS 1.910 (d))

[\(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.910\)](#)

- (a) El Operador debe garantizar que los aviones son mantenidos de acuerdo con los programas de mantenimiento aprobados. El programa de mantenimiento y cualquier modificación posterior debe ser aprobado por el Estado de matrícula. El programa debe contener:

- (1) Detalles de las tareas de mantenimiento, incluyendo las frecuencias en que se deben realizar, teniendo en cuenta la utilización prevista del avión;
- (2) Cuando corresponda un programa de mantenimiento de la integridad estructural;

- (3) Procedimientos para cambiar o apartarse de los estipulado en (1) y (2);
- (4) Cuando corresponda, descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas, componentes y motores de la aeronave; y,
- (5) Aquellas inspecciones requeridas por el Apéndice 1 a este RAC-OPS 1.910.

(b) El programa de mantenimiento aprobado de los aviones del Operador debe estar sujeto a revisiones periódicas y enmiendas cuando sea necesario. En el diseño del programa de mantenimiento del Operador se debe de observar los principios relativos a factores humanos.

(c) El programa de mantenimiento aprobado de los aviones del Operador debe de identificar las tareas y plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorias al aprobar el diseño de tipo.

(d) Las modificaciones efectuadas al programa de mantenimiento deben ser enviadas a todos los Organismos o personas que hayan recibido el programa de mantenimiento.

(e) El programa de mantenimiento aprobado debe basarse en la información relativa al programa de mantenimiento que haya proporcionado en Estado de diseño o el Organismo responsable del diseño de tipo, y en cualquier experiencia adicional aplicable.

#### **RAC-OPS 1.915 Bitácora de mantenimiento**

(Ver CCA OPS 1.915)

(CCA OPS 1.915 (a), (6))

(a) El operador debe utilizar un sistema de registros técnicos (bitácora de mantenimiento) que contenga la siguiente información para cada avión:

- 1) Información necesaria sobre cada vuelo

para garantizar la seguridad continuada del mismo, incluyendo los detalles de cualquier fallo, defecto o mal funcionamiento del avión, que pudiera afectar a la aeronavegabilidad u operación segura;

- 2) El certificado de conformidad de mantenimiento vigente del avión;
- 3) La declaración de mantenimiento que refleje la situación actual del mismo en cuanto al próximo mantenimiento programado y aquel que, fuera de revisiones periódicas, sea necesario realizar, excepto que la AHAC autorice que dicha declaración figure en otro lugar;
- 4) Todos los diferidos que afecten a la operación del avión;
- 5) Cualquier información necesaria relativa a los acuerdos de asistencia para mantenimiento; y,
- 6) Mapeo para el seguimiento de golpes, daños, encontrados durante la operación diaria.

(b) El sistema de bitácora de mantenimiento del avión y cualquier modificación posterior debe ser aprobada por la AHAC.

#### **RAC-OPS 1.920 Registros de Mantenimiento**

(Ver CCA-OPS 1.920)

(Ver CCA-OPS 1.920 (b)(6))

(Ver CCA-OPS 1.920 ©)

(Ver Apéndice 1 al RAC- OPS 1.1065)

(a) El Operador debe garantizar que la bitácora de mantenimiento del avión se conserve durante un período de 24 meses a partir de la fecha de la última anotación.

(b) El Operador debe garantizar que se ha establecido un sistema para conservar, de una forma aceptable

para la AHAC, los siguientes registros durante los períodos que se especifican:

- (1) Todos los registros detallados de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de conformidad de mantenimiento, 24 meses a partir de la firma de conformidad de mantenimiento;
  - (2) El tiempo de vuelo y ciclos de vuelo o aterrizajes totales acumulados, según corresponda, del avión y sus componentes con vida límite, 12 meses a partir de que el avión se haya retirado permanentemente de servicio;
  - (3) El tiempo de vuelo y los ciclos de vuelo o aterrizajes acumulados, así como el tiempo calendario, según el caso, desde el último repaso mayor del avión o de todo componente del mismo que esté sometido a repaso mayor (overhaul), hasta que el último repaso mayor del avión o componente haya sido sustituido por otro repaso mayor.
  - (4) El estado de los chequeos actualizados del avión de modo que se pueda establecer el cumplimiento con el programa de mantenimiento del avión aprobado al Operador, hasta que el chequeo del avión o componente haya sido sustituido por otro chequeo de equivalente alcance de trabajos y detalle;
  - (5) El estado actual de las directivas de aeronavegabilidad aplicables al avión y a sus componentes, 12 meses a partir de que el avión se haya retirado permanentemente de servicio; y,
  - (6) Detalles de las modificaciones y reparaciones actuales del avión, motor(es), hélice(s) y cualquier otro componente del avión que sea crítico para la seguridad del vuelo, 12 meses a partir de que el avión se haya retirado permanentemente de servicio.
- (c) El Operador debe garantizar que cuando se transfiera un avión permanentemente a otro Operador, se

transfieran también los registros que se especifican en los párrafos (a) y (b) y los períodos de tiempo que se indican seguirán siendo aplicables al nuevo Operador.

- (d) En caso de cambio temporal del Operador, los registros se deben poner a disposición del nuevo Operador.

#### **RAC-OPS 1.925 Certificado de Conformidad de mantenimiento en la Bitácora de Mantenimiento**

- (a) Un Operador no puede operar un avión después de realizado un mantenimiento, modificación, alteración, reparación mayor/menor o mantenimiento preventivo salvo que esté registrada en la bitácora de mantenimiento la conformidad de mantenimiento.
- (b) La conformidad de mantenimiento debe ser redactada conforme con los procedimientos establecidos en el Manual de Control de Mantenimiento conforme al RAC-OPS 1.915.
- (c) La conformidad de mantenimiento debe contener una certificación de acuerdo con el RAC-145.50.

#### **RAC-OPS 1.930 Validez continuada del certificado de operador aéreo (COA) respecto al sistema de mantenimiento.**

(Ver CCA OPS 1.930)

El Operador debe cumplir con RAC-OPS 1.175 y RAC-OPS 1.180 para garantizar la validez continuada de su certificado de operador aéreo (COA) con respecto al sistema de mantenimiento.

#### **RAC-OPS 1.935 Caso de seguridad equivalente**

(Ver CCA OPS 1.935)

El operador no debe introducir procedimientos alternativos a lo establecido en esta Subparte, a no ser que sean necesarios y que este caso de seguridad equivalente haya sido aprobado previamente por la AHAC.

**Apéndice 1 al RAC OPS 1.905 (e) Manual MCM de un operador que también está aprobado de acuerdo con RAC-145**

(Ver RAC OPS 1.905)

PARTE 0 ORGANIZACION GENERAL

0.1 Compromiso corporativo del Operador

0.2 Información General

- Breve descripción de la organización
- Relación con otras organizaciones
- Composición de la flota – Tipo de operación
- Localización de estaciones línea

0.3 Personal de la Administración del Mantenimiento

- Gerente responsable
- Responsable de mantenimiento. Estructura del departamento de mantenimiento.
- Coordinación de mantenimiento
- Funciones y responsabilidades
- Organigramas
- Recursos humanos y política de entrenamiento.

0.4 Procedimientos de notificación a la AHAC respecto a cambios en la aprobación, actividades, personal, localizaciones y acuerdos de mantenimiento del operador.

0.5 Procedimientos de enmienda del Manual MCM

PARTE 1 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RAC-OPS

1.1 Utilización de la bitácora de mantenimiento y uso de la MEL

1.2 Programa de mantenimiento del avión – Desarrollo y enmiendas

1.3 Registros de tiempos y mantenimiento. Responsabilidades, archivo y acceso

1.4 Cumplimiento y control de directivas de aeronavegabilidad

1.5 Análisis de la efectividad del programa de mantenimiento de los aviones

1.6 Política de incorporación de modificaciones no mandatarias

1.7 Procedimientos para la incorporación de modificaciones/repares mayores

1.8 Reportes de defectos

- Análisis
- Comunicaciones a las Autoridades y fabricantes.
- Política para diferir defectos
- Actividad de ingeniería

1.9 Programas de confiabilidad

- Célula
- Motor
- Componentes

1.10 Inspección prevuelo

- Preparación para el vuelo del avión
- Funciones subcontratas de servicios en tierra
- Seguridad del cargamento de carga y equipaje
- Control de combustible. Cantidad y calidad
- Control de contaminación por nieve, hielo, polvo, arena hasta los estándares aprobados.

1.11 Pesaje del avión

- 1.12 Procedimientos para realizar vuelos de prueba (\*\*)
- 1.13 Ejemplos de documentos, Etiquetas y formularios utilizados

#### PARTE 2 SISTEMA DE CALIDAD

- 2.1 Política de calidad en mantenimiento, planificación y procedimientos de auditorías
- 2.2 Verificación de las actividades de administración del mantenimiento
- 2.3 Verificación de la efectividad del programa de mantenimiento
- 2.4 Seguimiento de que todo el mantenimiento es realizado por organizaciones RAC 145
- Mantenimiento de avión
  - Motores
  - Componentes
- 2.5 Seguimiento de que todo el mantenimiento contratado es realizado de acuerdo al contrato, incluyendo subcontratistas utilizados por el contratista de mantenimiento
- 2.6 Personal que realiza las auditorías de calidad

#### PARTE 3 MANTENIMIENTO CONTRATADO

- 3.1 Procedimientos de selección de contratistas de mantenimiento
- 3.2 Lista detallada de contratistas de mantenimiento
- 3.3 Procedimientos técnicos identificados en los contratos de mantenimiento

#### **Apéndice 1 al RAC OPS 1.910 Responsabilidad – Inspecciones**

(Ver RAC OPS 1.910)

##### **(a) Inspecciones y prueba de sistemas de altímetro y equipos de aviso de altitud**

Ninguna persona puede operar una aeronave en el espacio aéreo controlado en IFR (Reglas de Vuelo por Instrumentos) a menos que:

- (1) Dentro de los 24 meses calendario precedentes, todo sistema de presión estático, altímetro y sistema automático de reporte de altitud presión, haya sido probado, inspeccionado al menos conforme a lo establecido en la RAC-43; y
- (2) Efectuado por una organización de mantenimiento aprobada con habilitación para instrumentos apropiada para la marca y modelo del instrumento a ser probado

##### **(b) Inspecciones y pruebas de transpondedor ATC**

Ninguna persona puede usar un transpondedor ATC que esté especificado en la Sección RAC OPS 1.910, a menos que:

- (1) Dentro de los 24 meses calendarios precedentes haya sido probado, inspeccionado conforme a la RAC-43; y,
- (2) Efectuado por una OMA RAC-145 con habilitación de radio limitada apropiada a la marca y modelo del transpondedor a ser probado.

##### **(c) Transmisor de localización de emergencia (ELT)**

- (1) Cada transmisor localizador de emergencia requerido por el RAC OPS 1.820, debe ser inspeccionado dentro de los doce meses calendario después de la última inspección por:
  - (i) Instalación apropiada.

- (ii) Corrosión de batería.
- (iii) Operación de los controles y
- (iv) Sensor de impacto, y,
- (v) La presencia de suficiente señal radiada desde su antena.

(2) No obstante lo establecido en el párrafo © de esta Sección, una persona puede:

- (i) Realizar un vuelo de traslado de un avión de un lugar a otro donde el ELT pueda ser instalado.
- (ii) Trasladar el avión con un transmisor localizador de emergencia inoperativo, desde un lugar donde las reparaciones no pueden ser hechas hasta otro en que si son posibles. En ambos casos, ninguna persona excepto los miembros de la tripulación puede estar a bordo de la aeronave en vuelo de traslado.

#### **(d) Verificación del equipo VOR para operaciones IFR**

Ninguna persona puede operar una aeronave IFR empleando el sistema VOR de radio navegación, a menos que el equipo VOR de dicha aeronave:

- (1) Sea mantenido, verificado e inspeccionado bajo un procedimiento aprobado; y,
- (2) Haya sido verificado operacionalmente dentro de los treinta días precedentes y esté en los límites de error permisible de rumbo conforme a la regulación establecida para tal efecto.

#### **SUBPARTE N – TRIPULACION DE VUELO**

#### **RAC-OPS 1.940 Composición de la Tripulación de Vuelo**

(Ver Apéndices 1 y 2 de RAC-OPS 1.940)

(Ver CCA OPS 1.940(a)(4))

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) La composición de la tripulación de vuelo y el número de miembros de la misma en los puestos designados, no sean menores que, y cumplan con el mínimo especificado en el Manual de Vuelo Aprobado (AFM);
- (2) La tripulación de vuelo incluya miembros adicionales cuando lo requiera el tipo de operación y que no sean inferiores al número establecido en el Manual de Operaciones;
- (3) Todos los miembros de la tripulación de vuelo sean titulares de una licencia válida y en vigor, aceptable para la AHAC, estén adecuadamente calificados y sean competentes para llevar a cabo las funciones que se les asignen;
- (4) Se establezcan procedimientos, aceptables para la AHAC, para evitar que tripulen juntos miembros de la tripulación de vuelo sin la adecuada experiencia (Ver CCA OPS 1.940(a) (4));
- (5) Sea designado como piloto al mando uno de los pilotos miembro de la tripulación de vuelo, calificado como piloto al mando de acuerdo con RAC-LPTA, que puede delegar la conducción del vuelo en otro piloto adecuadamente calificado; y,
- (6) Cuando el AFM requiera expresamente un ingeniero de vuelo, la tripulación de vuelo debe incluir un miembro que sea titular de una licencia de ingeniero de vuelo válida y en vigor, aceptable para la AHAC.
- (7) La Tripulación de vuelo debe incluir, por lo menos, un miembro titular de una licencia de navegante, en todos los vuelos en que, según determine la AHAC, la navegación necesaria para la seguridad del vuelo no pueda efectuarse en forma adecuada por los pilotos desde su puesto.
- (8) Al contratar los servicios de miembros de la tripulación de vuelo que sean autónomos y/o trabajadores a tiempo parcial, se cumpla con los

requisitos de la Subparte N. A este respecto, se debe prestar especial atención al número total de tipos o variantes de aviones que un miembro de la tripulación de vuelo puede volar con fines de transporte aéreo comercial, que no debe exceder de lo prescrito en RAC-OPS 1.980 y RAC-OPS 1.981, teniendo en cuenta los servicios prestados a otro operador. Para miembros de la tripulación que actúen como piloto al mando para el operador, debe completarse el entrenamiento inicial sobre Administración de Recursos de Tripulación (CRM) con anterioridad a la realización de vuelos de línea sin supervisión, a menos que el miembro de la tripulación haya finalizado previamente un curso inicial CRM del operador.

- (9) La tripulación de vuelo incluirá, por lo menos, una persona titular de una licencia válida, expedida o convalidada por el Estado de matrícula, o que posea una autorización para el manejo del tipo de equipo radiotransmisor que se emplee.

(b) *Tripulación de vuelo mínima para las operaciones IFR o nocturnas.* En operaciones IFR o nocturnas, el operador debe garantizar que:

- (1) Para todos los aviones turbohélice con una configuración aprobada para más de 9 asientos para pasajeros, y para todos los aviones turboreactores, la tripulación de vuelo mínima sea de 2 pilotos; o,
- (2) Los aviones que no estén incluidos en el subpárrafo (b) (1) anterior, siempre que se cumpla con los requisitos del Apéndice 2 de RAC-OPS 1.940, pueden ser operados por un sólo piloto. Si no se cumple con los requisitos del Apéndice 2, la tripulación de vuelo mínima estará constituida por 2 pilotos.

### **RAC-OPS 1.941 Programas de Entrenamiento para Miembros de la Tripulación de Vuelo.**

(Ver CCA OPS 1.941)

- (a). El Operador debe establecer y mantener un programa de instrucción, en tierra y en vuelo, aprobado por la AHAC, por el que se asegure que todos los miembros de la tripulación de vuelo reciben formación adecuada para ejecutar las tareas que les han sido asignadas. El programa de Entrenamiento:

- (1). Debe Incluir medios adecuados, en tierra y en vuelo, así como instructores debidamente calificados, según determine la AHAC.
- (2). Debe constar de adiestramiento, en tierra y en vuelo, en el tipo o tipos de avión en que preste servicio el tripulante.
- (3). Debe Incluir la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento en todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia o no normales causados por mal funcionamiento del sistema motopropulsor, de la célula, o de las instalaciones, o debidos a incendio u otras anomalías;
- (4). Debe incluir instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control;
- (5). Debe comprender el conocimiento y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para el aérea pretendida de operación, la actuación humana incluyendo la gestión de amenazas y errores, así el transporte de mercancías peligrosas.
- (6). Debe asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo conozcan las funciones de las cuales son responsables, y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos no normales o de emergencia y;

(7). Debe repetir dicha instrucción periódicamente según determine la AHAC, y debe incluir una evaluación para determinar la competencia.

(8). El instructor que imparta el entrenamiento en tierra, simulador y vuelo no deba ser la misma persona que realiza la verificación de competencia.

(b). El operador al asignarle a los miembros de la tripulación de vuelo, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia debe establecer en su programa de instrucción el entrenamiento anual necesario para cada tipo de avión, respecto a la ejecución de estas funciones, así como la instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo, y simulacros de evacuación de emergencia del avión.

#### **RAC-OPS 1.943 Entrenamiento inicial CRM (Administración de Recursos de la Tripulación) del operador.**

(Ver CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955 (b)(6) /1.965(e) (MAC))

(Ver CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6) /1.965 (e) (MEI))

(a) Ningún miembro de la tripulación de vuelo de nuevo ingreso puede realizar vuelos en la línea sin haber completado previamente el entrenamiento inicial CRM del operador.

(b) Si un miembro de la tripulación de vuelo no ha sido previamente entrenado en Factores Humanos, entonces debe completar un curso teórico, basado en el programa de capacidad y limitaciones humanas de la licencia ATP (Véanse los requerimientos aplicables para la emisión del Licencias de Personal Técnico Aeronáutico (LPTA)), previamente o combinado con el entrenamiento inicial CRM del operador.

(c) El entrenamiento inicial CRM debe ser impartido por, al menos, un facilitador CRM aceptable para la AHAC quien puede ser asistido por expertos con el fin de desarrollar materias específicas.

(d) El entrenamiento inicial CRM se impartirá de acuerdo con un programa detallado del curso incluido en el Manual de Operaciones.

#### **RAC-OPS 1.945 Entrenamiento de conversión y verificación**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.945)

(Ver CCA OPS 1.945(MAC))

(Ver CCA OPS 1.945(MEI))

(Ver CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/1.965(e)(MAC))

(Ver CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/1.965(e)(MEI)).

(Ver CCA OPS 1.945(a)(9))

(Ver RAC-LPTA)

(a) El operador debe garantizar que:

(1) Cada miembro de la tripulación de vuelo supere un curso de habilitación de tipo que satisfaga los requisitos aplicables para la emisión de una licencia de acuerdo con RAC-LPTA, cuando cambie de un tipo de avión a otro tipo o clase para el cual se requiera una nueva habilitación;

(2) Cada miembro de la tripulación de vuelo supere un curso de conversión del operador antes de iniciar los vuelos en línea sin supervisión:

(i) Cuando cambie a un avión para el que se requiere una nueva habilitación de tipo o clase; o

(ii) Cuando cambie de operador;

(3) El entrenamiento de conversión se imparta por personas adecuadamente calificadas, según un

programa detallado que se incluya en el Manual de Operaciones. El operador asegurará que aquel personal que incorpore elementos CRM en el entrenamiento de conversión esté adecuadamente calificado;

(4) El entrenamiento requerido del curso de conversión del operador se determine habiendo tenido debidamente en cuenta el entrenamiento previo del miembro de la tripulación de vuelo, según lo anotado en sus registros de entrenamiento, de acuerdo con RAC-OPS 1.985;

(5) Se especifiquen en el Manual de Operaciones, los niveles mínimos de calificación y experiencia requeridos a los miembros de la tripulación de vuelo, antes de iniciar el entrenamiento de conversión;

(6) Cada miembro de la tripulación de vuelo se someta a las verificaciones requeridas en RAC-OPS 1.965(b) y al entrenamiento y verificaciones requeridas en RAC-OPS 1.965(d), antes de iniciar el vuelo en línea bajo supervisión;

(7) Al concluir los vuelos en línea bajo supervisión, se lleve a cabo la verificación requerida en RAC-OPS 1.965©;

(8) Una vez iniciado el curso de conversión del operador, cada miembro de la tripulación de vuelo no debe realizar tareas de vuelo en otro tipo o clase de avión hasta que el curso se haya completado o cancelado; y,

(9) Se incorporen elementos del entrenamiento CRM en el curso de conversión. (Ver CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/1.965(e) (MAC) & CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/1.965(e)(MEI) y CCA OPS 1.945(a) (9) .

(b) En el caso de cambio de tipo o clase de avión, la verificación requerida en RAC-OPS 1.965(b) puede

combinarse con la prueba de aptitud para la habilitación de tipo o clase de acuerdo a los requisitos aplicables para la emisión de licencias según RAC-LPTA.

(c) Se puede combinar el curso de conversión del operador con el curso de Habilitación de Tipo o Clase que se requiere para la emisión de licencias según RAC-LPTA.

### **RAC-OPS 1.950 Entrenamiento de Diferencias y Familiarización**

(a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo supere:

(1) *Entrenamiento de Diferencias* que requiera conocimientos adicionales y entrenamiento en un entrenador adecuado o en un avión:

- (i) Cuando opere una variante de un avión del mismo tipo u otro tipo de la misma clase que este operando en la actualidad; o
- (ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que esté operando actualmente.

(2) *Entrenamiento de Familiarización* que requiera conocimientos adicionales:

- (i) Cuando opere otro avión del mismo tipo; ó
- (ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que esté operando actualmente.

(b) El operador especificará en el Manual de Operaciones cuándo se requiere el entrenamiento sobre diferencias o familiarización.

**RAC-OPS 1.955 Nombramiento como piloto al mando.**

(Ver CCA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955 (b) (6) /1.965(e) (MAC) & CCA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955(b)(6)/1.965(e) (MEI))

(d) Con respecto a cada vuelo, el operador debe designar un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando

(b) El operador debe garantizar que para el ascenso a piloto al mando desde copiloto y para los que se incorporen como piloto al mando:

(1) Se especifique el nivel mínimo de experiencia, en el manual de operaciones y sea aceptable para la AHAC, ; y

(2) Para las operaciones con tripulación compuesta por más de un piloto, se supere un curso adecuado de piloto al mando.

(c) El curso de piloto al mando que se requiere en el anterior subpárrafo (a) (2) se debe especificar en el Manual de Operaciones y contendrá como mínimo lo siguiente:

- (1) Entrenamiento y verificaciones en tierra, incluyendo los sistemas del avión, procedimientos normales, anormales y de emergencia;
- (2) Entrenamiento en un Dispositivo Sintético de Entrenamiento (STD) incluyendo Entrenamiento de Vuelo Orientado a la Línea (LOFT) y/o entrenamiento de vuelo;
- (3) Una verificación de competencia del piloto actuando como piloto al mando, realizada por el operador;
- (4) Responsabilidades del piloto al mando;
- (5) Entrenamiento en línea al mando bajo supervisión. Se requiere un mínimo de 10 sectores para pilotos que ya están calificados para el tipo de avión;

(6) Superación de la verificación en línea como piloto al mando según se indica en RAC-OPS 1.965© y calificaciones de competencia en ruta y aeródromo según lo especificado en RAC-OPS 1.975; y

(7) Elementos sobre Administración de Recursos de Tripulación. (Ver CCA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955 (b) (6) /1.965(e)(MAC) & CCA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955(b)(6)/1.965(e)(MEI))

**RAC-OPS 1.960 Piloto al mando titular de una Licencia de Piloto Comercial**

(a) El operador debe garantizar que:

(1) El titular de una Licencia de Piloto Comercial (CPL) no opere como piloto al mando de un avión certificado para operaciones con un solo piloto de acuerdo con el AFM, a no ser que:

- (i) Para realizar operaciones de transporte de pasajeros bajo reglas de vuelo visual (VFR) más allá de un radio de 50 NM. desde el aeródromo de salida, el piloto tenga un mínimo de 500 horas de tiempo total de vuelo en aviones o sea titular de una Habilitación de Vuelo Instrumental en vigor; o
- (ii) Para operar en un tipo multimotor de acuerdo con las reglas de vuelo instrumental (IFR), el piloto tenga un mínimo de 700 horas de tiempo total de vuelo en avión, de las cuales 400 horas deben ser como piloto al mando, y de ellas 100 hayan sido en IFR, incluyendo 40 horas de operación multimotor. Las 400 horas como piloto al mando se pueden sustituir con horas de operación como copiloto sobre la base de que dos horas como copiloto equivalen a una hora como piloto al mando, siempre que se hayan realizado en un sistema de tripulación multipiloto prescrito en el Manual de Operaciones;

- (2) Además del anterior subpárrafo (a) (1) (ii), cuando se opere bajo IFR por un sólo piloto, éste satisfaga los requisitos prescritos en el Apéndice 2 de RAC-OPS 1.940; y
- (3) En las operaciones multi-piloto, además del anterior subpárrafo (a) (1), y antes de que el piloto opere como piloto al mando, se superará el curso de piloto al mando que se indica en RAC-OPS 1.955(a) (2).

### **RAC-OPS 1.965 Entrenamiento y Verificaciones Recurrentes**

(Véase Apéndices 1 y 2 de RAC-OPS 1.965)

(Ver CCA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955 (b) (6)/1.965(e) (MAC))

(Ver CCA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955 (b) (6)/1.965(e) (MEI))

(Ver CCA OPS 1.965)

(Ver CCA OPS 1.965©)

(Ver CCA OPS 1.965(d))

(Ver CCA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.965)

(a) *General*. El operador debe garantizar que:

- (1) Cada miembro de la tripulación de vuelo reciba entrenamiento y verificaciones recurrentes y que todo ello sea pertinente al tipo o variante de avión en el que opere el miembro de la tripulación;
- (2) Se establezca en el Manual de Operaciones y, se apruebe por la AHAC, un programa de entrenamiento y verificación recurrente;
- (3) El entrenamiento recurrente se imparta por el siguiente personal:
  - (i) *Entrenamiento en tierra y recurrente* por una persona adecuadamente calificada;
  - (ii) *Entrenamiento en el avión/STD* - por un Instructor de Habilitación de Tipo (TRI), o por un Instructor

de Habilitación de Clase (CRI) o en el caso de un STD, un Instructor en Entrenador Sintético (SFI) siempre y cuando el TRI, CRI o SFI satisfagan los requisitos de experiencia y conocimientos del operador, suficientes para instruir acerca de los elementos especificados en los párrafos (a)(1)(i) (A) y (B) del Apéndice 1 al RAC-OPS 1.965;

- (iii) Entrenamiento en equipo de emergencia y de seguridad—por personal adecuadamente calificado; y,
- (iv) Administración de Recursos de la Tripulación (CRM);

(A) Incorporación de elementos CRM en todas las fases del entrenamiento recurrente - por todo el personal que dirige entrenamiento recurrente. El operador debe asegurar que todo el personal que dirige entrenamiento recurrente esté adecuadamente calificado para incorporar elementos CRM en este entrenamiento;

(B) Entrenamiento CRM modular por al menos un facilitador CRM aceptable para la AHAC (Ver CCA-OPS 1.943/1.945(a) (9)/1.955(b) (6)/1.965(e)), quien puede ser asistido por expertos con el fin de desarrollar áreas específicas.

(4) Las verificaciones recurrentes se efectúen por el siguiente personal:

- (i) *Verificación de competencia del operador*—por un Examinador de Habilitación del Tipo (TRE), o por un Examinador de Habilitación de Clase (CRE), o si la verificación es realizada en un STD, por un TRE, CRE o un Examinador en

Entrenador Sintético (SFE), entrenado en conceptos CRM y en la evaluación de pericia CRM;

- (ii) *Verificación en línea*—por piloto al mando adecuadamente calificados y propuestos por el operador y aceptados por la AHAC;
- (iii) Verificaciones en el equipo de emergencia y seguridad—por personal adecuadamente calificado

(b) Verificación de competencia del operador

(1) El operador debe garantizar que:

- (i) Cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto de verificaciones de competencia del operador para demostrar su competencia en la realización de procedimientos normales, anormales y de emergencia; y
- (ii) Las verificaciones se realicen sin referencia visual externa cuando se requiera que el miembro de la tripulación de vuelo opere en IFR.
- (iii) Cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto de verificaciones de competencia del operador formando parte de una tripulación de vuelo normal.
- (iv) La competencia del piloto para cumplir con el párrafo (b) (1) (ii) anterior; debe ser demostrada bien sea ante un piloto delegado del operador, o ante un representante de la AHAC.
- (v) Cuando el operador aéreo asigne una tripulación de vuelo a diversas variantes de los mismos tipos de avión con características similares en cuanto a los procedimientos operacionales sistemas y manejo, debe someter a la AHAC tal condición y será ésta Autoridad quien decidirá en qué condiciones pueden combinarse los requisitos

establecidos en los apartados (b), (1), (i), (ii), (iii), (iv) para cada variante o cada tipo de avión.

- (2) El período de validez de una verificación de competencia del operador debe ser de 6 meses calendario contados a partir del último día del mes en que se realizó. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses calendario del periodo de validez de la anterior verificación, el nuevo período de validez debe ser contado desde la fecha de realización hasta 6 meses calendario contados a partir de la fecha de caducidad de la anterior verificación de competencia del operador.

(c) *Verificación en Línea*. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto de una verificación en línea en avión para demostrar su competencia para llevar a cabo las operaciones normales en línea que se describen en el Manual de Operaciones. El período de validez de una verificación en línea debe ser de 12 meses calendario, a partir del último día del mes en que se realizó. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses calendario del periodo de validez de la anterior comprobación en línea, el nuevo período de validez debe ser contado desde la fecha de realización, hasta 12 meses calendario contados a partir de la fecha de caducidad de la anterior verificación en línea (Ver CCA OPS 1.965©)

(d) *Entrenamiento y verificación sobre equipo de Emergencia y Seguridad*. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto del entrenamiento y verificaciones sobre la ubicación y uso de todos los equipos de emergencia y seguridad de a bordo. El período de validez de una verificación sobre equipos de emergencia y seguridad debe ser de

12 meses calendario, a partir del último día del mes de la realización. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses calendario del periodo de validez de la anterior verificación, el nuevo período de validez debe ser contado desde la fecha de la realización hasta 12 meses calendario contados a partir de la fecha de caducidad de la anterior verificación (Ver CCA OPS 1.965(d)).

(e) *CRM*. El operador debe asegurar que:

- (1) Se incorporen los elementos de CRM en todas las fases adecuadas del entrenamiento recurrente; y,
- (2) Que cada miembro de la tripulación de vuelo realice entrenamiento modular CRM específico. Todas las materias principales del entrenamiento CRM se cubrirán en un período no superior a tres años.

(f) *Entrenamiento en tierra y recurrente*. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo realice entrenamiento en tierra y recurrente al menos cada 12 meses calendario. Si el entrenamiento se realiza dentro de los 3 últimos meses calendario del período de validez del anterior entrenamiento en tierra y recurrente, el nuevo período de validez debe ser contado desde la fecha de realización hasta 12 meses calendario, contados a partir de la fecha de caducidad del anterior entrenamiento.

(g) *Entrenamiento en avión/FSTD*. El operador debe utilizar, en la medida en que lo juzgue factible la AHAC, dispositivos de instrucción para simulación de vuelo aprobados por dicha Autoridad para este fin. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo realice entrenamiento recurrente en avión/FSTD cada 12 meses calendario. Si el entrenamiento se realiza dentro de los 3 últimos meses calendario del período de validez del anterior entrenamiento en avión/FSTD, el nuevo período de

validez debe ser contado desde la fecha de realización hasta 12 meses calendario, contados a partir de la fecha de caducidad del anterior entrenamiento.

### **RAC-OPS 1.968 Calificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 1.968)

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) Un piloto que pueda ser asignado para operar en ambos puestos de pilotaje supere el entrenamiento y verificación adecuados; y,
- (2) El programa de entrenamiento y verificación se especifique en el Manual de Operaciones y sea aceptable para la AHAC.

### **RAC-OPS 1.970 Experiencia reciente**

(Ver CCA OPS 1.970)

(Ver CCA OPS 1.970(a) (2))

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) Un piloto no sea asignado para operar un aeroplano como parte de la tripulación mínima certificada, ya sea como piloto volando o piloto no volando, a menos que haya llevado a cabo tres despegues y aterrizajes como piloto volando en los últimos 90 días en un aeroplano o simulador del mismo tipo/clase.
- (2) El piloto que no tenga una habilitación de instrumentos válida no se debe asignar para operar un aeroplano de noche como piloto al mando a menos que haya llevado a cabo un aterrizaje nocturno en los 90 días precedentes, en un aeroplano o en un simulador de vuelo del mismo tipo/clase.

(b) El período de 90 días que se indica en los anteriores subpárrafos (a) (1) y (2) se puede ampliar hasta un máximo

de 120 días, mediante vuelo en línea bajo la supervisión de un Instructor o Examinador de Habilitación de Tipo (TRI/TRE). Para periodos de más de 120 días, el requisito de experiencia reciente se dará por satisfecha mediante entrenamiento en vuelo o en un simulador de vuelo del tipo de avión que vaya a ser utilizado.

(c) *Piloto de relevo en crucero* El operador no asignará a un piloto para que actúe como piloto de relevo en crucero a menos que, en los 90 días precedentes el piloto:

- (1) Se haya desempeñado como piloto al mando, copiloto o piloto de relevo en crucero en el mismo tipo de avión; o,
- (2) Haya completado un curso de actualización en pericia de vuelo, comprendidos los procedimientos normales, anormales y de emergencia específicos para vuelo de crucero, en el mismo tipo de avión o en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto y haya practicado procedimientos de aproximación y aterrizaje, y sea capaz de realizar dichas prácticas sin estar al mando.

(d) Cuando un piloto de relevo en crucero vuela en diferentes variantes del mismo tipo de avión o en diferentes tipos de avión con características similares en términos de procedimientos de operación, sistemas y manejo, el Estado decidirá en qué condiciones pueden combinarse los requisitos de RAC OPS 1.970 © (1) y (2) anteriores, para cada variante o cada tipo de avión

### **RAC-OPS 1.975 Calificación de Competencia en Ruta y Aeródromo**

(Ver CCA OPS 1.975)

(a) El operador debe garantizar que, antes de ser designado como piloto al mando, o como piloto en el cual se pueda delegar por el piloto al mando la conducción del vuelo, el piloto ha obtenido los conocimientos adecuados de la

ruta a volar y de los aeródromos (incluyendo alternos), instalaciones y procedimientos que vayan a emplearse. Estos conocimientos incluirán:

- (1) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;
- (2) Las condiciones meteorológicas estacionales;
- (3) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;
- (4) Los procedimientos de búsqueda y salvamento.
- (5) Las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se ha de realizar el vuelo; y,
- (6) Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

(b) El operador debe garantizar que el piloto al mando efectúe una aproximación real en cada aeródromo de aterrizaje en la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de pilotaje, a menos que:

- (1) La aproximación al aeródromo no se haga sobre un terreno difícil y los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga sean similares a los procedimientos y ayudas con que el piloto está familiarizado, y se añada a los mínimos de utilización normales un margen aprobado por la AHAC, o se tenga certidumbre razonable de que puede hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o,
- (2) Pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o,

- (3)El operador capacite al piloto al mando para aterrizar en el aeródromo en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada; o,
- (4)El aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el piloto al mando esté normalmente capacitado para aterrizar.
- (c)El operador debe llevar un registro, suficiente para satisfacer a la AHAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido y de acuerdo al RAC OPS 1.985.
- (d)El período de validez de la calificación de competencia en ruta y aeródromo debe ser de 12 meses calendario a partir del último día de:
- (1)El mes de calificación; o,
- (2)El mes de la última operación en la ruta o en el aeródromo.
- (e)Se debe revalidar la calificación de competencia en ruta y aeródromo, mediante la operación en la ruta o en el aeródromo en el período de validez que se indica en el subpárrafo (d) anterior.
- (f) Si se revalida dentro de los últimos 3 meses calendario de validez de una anterior calificación de competencia de ruta y de aeródromo, el período de validez se debe extender desde la fecha de revalidación hasta 12 meses calendario contados desde la fecha de caducidad de la anterior calificación de competencia en ruta y aeródromo.
- (g)El operador no debe utilizar a un miembro de la tripulación de vuelo como piloto al mando en una ruta o dentro de una zona especificada por el operador y aprobada por la AHAC que emitió el COA, a menos que en los 12 meses precedentes ese piloto haya actuado como miembro de la tripulación de vuelo, como piloto designado o como observador en el compartimiento de la tripulación de vuelo:

- (1).dentro de la zona especificada; y,
- (2).si corresponde, sobre cualquier ruta en la que los procedimientos asociados con esa ruta o con cualquier aeródromo destinado a usarse para el despegue o el aterrizaje requieran la aplicación de habilidades o conocimientos especiales.

- (h) En caso de que haya transcurrido más de 12 meses sin que el piloto al mando haya hecho un viaje por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, dentro de esa zona, ruta o aeródromo especificado, ni haya practicado tales procedimientos en un dispositivo de instrucción que sea adecuado para ese fin, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa zona o en esa ruta, el piloto al mando debe demostrar nueva capacitación, de acuerdo con el párrafo (b) anterior.

#### **RAC-OPS 1.978 Entrenamiento Alternativo y Programa de Calificación**

##### **Reservado para el futuro**

#### **RAC-OPS 1.980 Operación en más de un tipo o variante**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 1.980)

(Ver CCA-OPS 1.980)(Ver CCA OPS 1.980(b)(MAC))

(Ver CCA OPS 1.980(b)(MEI))

- (a)El operador debe garantizar que un miembro de la tripulación de vuelo no opere en más de un tipo o variante a no ser que sea competente para hacerlo.
- (b)Cuando se pretenda realizar operaciones en más de un tipo o variante, el operador debe garantizar que las diferencias y/o semejanzas de los aviones afectados, justifican tales operaciones, teniendo en cuenta:
- (1)El nivel de tecnología;
- (2)Los procedimientos operativos;

(3) Las características de manejo (Ver CCA OPS 1.980(b) (MAC) y CCA OPS 1.980(b) (MEI)).

(c) El operador debe garantizar que un miembro de la tripulación de vuelo, que opere en más de un tipo o variante, cumpla todos los requisitos prescritos en la Subparte N para cada tipo o variante, a no ser que la AHAC haya aprobado el uso de créditos relacionados con los requisitos de entrenamiento, verificación y experiencia reciente.

(d) El operador debe especificar en el Manual de Operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operativas, aprobadas por la AHAC, para cualquier operación en más de un tipo o variante, haciendo referencia a:

(1) El nivel mínimo de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo;

(2) El nivel mínimo de experiencia en un tipo o variante antes de iniciar el entrenamiento y la operación de otro tipo o variante;

(3) El proceso mediante el cual una tripulación de vuelo calificada en un tipo o variante debe ser entrenada y calificada en otro tipo o variante; y,

(4) Todos los requisitos aplicables de experiencia reciente para cada tipo o variante.

#### **RAC-OPS 1.981 Operación de Helicópteros y aviones**

(a) Cuando un miembro de una tripulación de vuelo opere indistintamente helicópteros y aviones:

(1) El operador debe garantizar que tales operaciones de helicóptero y avión se limiten a un solo tipo de cada aeronave.

(2) El operador debe especificar en el Manual de Operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operativas aprobadas por la AHAC

#### **RAC-OPS 1.985 Registros de entrenamiento**

(Ver CCA OPS 1.985)

(a) El operador:

(1) Debe mantener registros de todos los entrenamientos, verificaciones y calificaciones de que haya sido objeto cada miembro de la tripulación de vuelo especificados en RAC-OPS 1.945, 1.955, 1.965, 1.968 y 1.975; y,

(2) Debe facilitar, previa solicitud de un miembro de la tripulación de vuelo, los registros de todos los cursos disponibles de conversión, entrenamiento recurrente y verificación, de cada miembro de la tripulación de vuelo concerniente.

#### **Apéndice 1 de RAC-OPS 1.940**

#### **Relevo en vuelo de los miembros de la tripulación de vuelo**

(a) Un miembro de la tripulación de vuelo puede ser relevado en vuelo de sus funciones a los mandos por otro miembro de la tripulación de vuelo debidamente calificado.

(b) Relevo del Piloto al mando

(1) El piloto al mando puede delegar la realización del vuelo a:

(i) Otro piloto calificado como piloto al mando; o,

(ii) Únicamente para operaciones por encima de FL 200, un piloto calificado según se detalla en el subpárrafo © siguiente.

(c) Requisitos mínimos para que un piloto releve al piloto al mando

(1) Licencia válida de Piloto de Transporte de Línea Aérea;

(2) Entrenamiento y verificaciones de conversión (incluyendo entrenamiento de habilitación de tipo) según se indica en RAC-OPS 1.945;

(3) Todo el entrenamiento y verificaciones recurrentes que se indican en RAC-OPS 1.965 y RAC-OPS 1.968; y,

(4) Calificación de competencia en ruta de acuerdo con lo prescrito en RAC-OPS 1.975.

(d) Relevo del copiloto

(1) El copiloto puede ser relevado por:

- (i) Otro piloto con calificaciones adecuadas; o,
- (ii) Un copiloto de relevo en crucero con las calificaciones que se detallan en subpárrafo (e) siguiente.

(e) Requisitos mínimos para el Copiloto de Relevo en Crucero

(1) Licencia válida de Piloto Comercial con Habilitación de Instrumentos;

(2) Entrenamiento y verificaciones de conversión, incluyendo entrenamiento de habilitación de tipo, según se indica en RAC-OPS 1.945, excepto el requisito de entrenamiento de despegue y aterrizaje;

(3) Todo el entrenamiento y verificaciones recurrentes que se establecen en RAC-OPS 1.965 excepto el requisito de entrenamiento de despegue y aterrizaje; y,

(4) Operar como copiloto solamente en crucero y no por debajo de FL 200.

(5) La experiencia reciente establecida en RAC-OPS 1.970 se puede llevar a cabo en un simulador si además se realiza un entrenamiento recurrente y de pericia de vuelo, todo ello a intervalos que no excedan de 90 días. Este entrenamiento de refresco se puede combinar con el entrenamiento que se prescribe en RAC-OPS 1.965.

(f) *Relevo del ingeniero de vuelo.* Un operador de sistemas puede ser relevado en vuelo por un miembro de la

tripulación que sea titular de una licencia de Ingeniero de Vuelo, o por un miembro de la tripulación de vuelo con una cualificación que sea aceptable para la AHAC.

#### Apéndice 2 de RAC-OPS 1.940

#### Operaciones con un solo piloto bajo IFR o en vuelo nocturno

(a) Los aviones que se mencionan en RAC-OPS 1.940(b)(2) se pueden operar por un sólo piloto bajo IFR o en vuelo nocturno cuando se cumplan los siguientes requisitos:

(1) El piloto debe tener un mínimo de 50 horas de tiempo de vuelo en el tipo o clase específica de avión bajo IFR, de las que 10 horas deben ser como piloto al mando; y,

(2) Para operaciones en IFR, el piloto debe haber acumulado al menos 25 horas de vuelo en condiciones IFR en la clase de avión, las cuales pueden ser parte de las 50 horas de vuelo requeridas en el subpárrafo (a)(1).

(3) Para operaciones nocturnas, haber acumulado como mínimo 15 horas de vuelo nocturno, las cuales pueden ser parte de las 50 horas de vuelo requeridas en el subpárrafo (a)(1);

(4) La experiencia reciente mínima requerida para un piloto que efectúa una operación de un sólo piloto bajo IFR o vuelo nocturno, debe ser de:

(i) 5 vuelos IFR, incluyendo 3 aproximaciones instrumentales, efectuadas durante los 90 días precedentes en el tipo o clase de avión, como piloto único.

(ii) una verificación de aproximación instrumental IFR para el tipo o clase de avión durante los 90 días precedentes.

(5) Para operaciones de noche, haber realizado por lo menos tres despegues y aterrizajes de noche en la clase de avión en función de piloto único durante 90 días precedentes; y,

(6) Haber completado con éxito programas de instrucción que incluyan, el asesoramiento a los pasajeros con respecto a la evacuación de emergencia, la gestión del piloto automático y el uso simplificado de la documentación en vuelo.

(b) Las verificaciones de instrucción de vuelo y competencia iniciales y periódicas deben ser realizadas por el piloto al mando en función de piloto único en el tipo o clase de avión en un entorno representativo de la operación.

#### Apéndice 1 de RAC-OPS 1.945

##### Curso de Conversión del Operador

(Ver CCA OPS 1.945)

(Ver CCA OPS 1.943 /1.945(a)(9) /1.955(b)(6) /1.965(e))

(Ver CCA OPS 1.943 /1.945(a)(9) /1.955(b)(6) /1.965(e))

(Ver CCA OPS 1.945)

(a) El curso de conversión del operador debe incluir:

(1) Entrenamiento y verificaciones en tierra, incluyendo los sistemas del avión, procedimientos normales, anormales y de emergencia, los cuales se verificarán mediante un cuestionario u otro método adecuado;

(2) Entrenamiento y verificaciones sobre el equipo de emergencia y seguridad, que se deben completar antes de iniciar el entrenamiento sobre el avión: El programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia y seguridad se puede combinar con las verificaciones del equipo de emergencia y seguridad, y se realizarán en un avión o dispositivo de entrenamiento alternativo adecuado.

Cada año el programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia, contendrá lo siguiente:

- (i) Colocación real de un chaleco salvavidas cuando forme parte del equipo;
- (ii) Colocación real de los equipos de protección de respiración (PBE) cuando forme parte del equipo;
- (iii) Manipulación real de los extintores de incendios;
- (iv) Instrucción en la ubicación y uso de todo el equipo de emergencia y de seguridad que se lleven en el avión;
- (v) Instrucción sobre la ubicación y operación real de todos los tipos de salidas; y,
- (vi) Procedimientos de seguridad.
- (vii) Demostración del método que se emplea para operar un tobogán de evacuación cuando forme parte del equipo;
- (viii) Extinción de un incendio real o simulado empleando equipos representativos de los que se llevan en el avión excepto que, para los extintores de halón, se puede utilizar un método alternativo que sea aceptable para la AHAC;
- (ix) Los efectos del humo en una zona cerrada y utilización real de todos los equipos pertinentes en un entorno de humo simulado;
- (x) Manipulación real de la señalización pirotécnica, real o simulada, cuando forme parte del equipo; y,
- (xi) Demostración del uso de la/s balsa/s salvavidas cuando formen parte del equipo.

(3) Entrenamiento y verificaciones en avión/STD; y,

(4) Vuelo en línea bajo supervisión y verificación en línea.

(b) El curso de conversión se impartirá en el orden indicado en el anterior subpárrafo (a).

(c) Deben integrarse elementos CRM en el curso de conversión, y deben ser impartidos por personal adecuadamente calificado.

(1) Debe establecerse un programa de entrenamiento modular CRM específico, de manera que los elementos más importantes del entrenamiento CRM, como se indica a continuación:

- (i) Error humano y fiabilidad, cadena de errores, detección y prevención de errores;
- (ii) Cultura de seguridad de la compañía, SOPs, factores organizativos;
- (iii) Estrés, manejo del estrés, fatiga y vigilancia;
- (iv) Adquisición de información y procesamiento, conciencia situacional, administración de la carga de trabajo;
- (v) Toma de decisiones;
- (vi) Comunicación y coordinación dentro y fuera de la cabina de mando;
- (vii) Liderazgo y trabajo en equipo, sinergia;
- (viii) Automatización y filosofía del uso de la automatización (si es relevante para el tipo de avión);
- (ix) Diferencias específicas relacionadas con el tipo de avión;
- (x) Vuelos controlados contra el terreno (CFIT); reducción de accidentes en aproximación y aterrizaje (ALAR) e incursión en pista activa (RWYI);
- (xi) Estudio de casos reales;
- (xii) Áreas adicionales que justifican una atención extra, de acuerdo a lo identificado en el programa de prevención de accidentes

y seguridad de vuelo (Véase RAC-OPS 1.037).

(d) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo no haya completado con anterioridad el curso de conversión del operador, el operador debe garantizar que, además de lo establecido en el anterior subpárrafo (a), el miembro de la tripulación de vuelo reciba entrenamiento general de primeros auxilios y, en su caso, entrenamiento sobre los procedimientos en el caso de amaraje forzoso utilizando los equipos en el agua.

#### Apéndice 1 de RAC-OPS 1.965

##### Entrenamiento y verificaciones recurrentes – Pilotos

((Ver CCA OPS 1.965(MAC))

(Ver CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6) /1.965(e))

(Ver CCA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6) /1.965(e))

(Ver CCA OPS 1.965(MEI))

(Ver CCA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.965)

(a) Entrenamiento recurrente - El entrenamiento recurrente debe comprender:

(1) Entrenamiento en tierra y recurrente:

(i) El programa de entrenamiento en tierra y recurrente debe incluir

(A) Sistemas del avión;

(B) Procedimientos y requisitos operativos que incluyan el deshielo/antihielo en tierra (Ver CCA OPS 1.345(a)) y la incapacitación del piloto (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.965)); y,

(C) Revisión de Accidentes/Incidentes.

- (ii) Los conocimientos del entrenamiento en tierra y de refresco se verificarán mediante un cuestionario u otro método adecuado.

(2) Entrenamiento en Avión/STD:

- (i) El programa de entrenamiento en avión/STD se debe establecer de forma tal que se hayan cubierto todos los fallos principales de los sistemas del avión y los procedimientos asociados a los mismos en el período de los 3 años precedentes.
- (ii) Cuando se realicen maniobras de fallas de motor en el avión, la falla de motor debe ser simulada.
- (iii) El entrenamiento en avión/STD puede ser combinado con la verificación de competencia del operador.

(3) Entrenamiento sobre equipo de Emergencia y Seguridad:

- (i) El programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia y seguridad se puede combinar con las verificaciones del equipo de emergencia y seguridad, y se realizarán en un avión o dispositivo de entrenamiento alternativo adecuado.
- (ii) Cada año el programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia y de seguridad debe incluir lo siguiente:

- (A) Colocación real de un chaleco salvavidas cuando forme parte del equipo;
- (B) Colocación real de los equipos de protección de respiración (PBE) cuando forme parte del equipo;

- (C) Manipulación real de los extintores de incendios;
- (D) Instrucción en la ubicación y uso de todo el equipo de emergencia y de seguridad que se lleven en el avión;
- (E) Instrucción sobre la ubicación y uso de todos los tipos de salidas; y,
- (F) Procedimientos de seguridad.

(iii) Cada 3 años el programa de entrenamiento debe incluir lo siguiente:

- (A) Operación real de todos los tipos de salidas;
- (B) Demostración del método que se emplea para operar una rampa de evacuación cuando forme parte del equipo;
- (C) Extinción de un incendio real o simulado empleando equipos representativos de los que se llevan en el avión excepto que, para los extintores de halón, se puede utilizar un método alternativo que sea aceptable para la AHAC;
- (D) Los efectos del humo en una zona cerrada y utilización real de todos los equipos pertinentes en un entorno de humo simulado;
- (E) Manipulación real de la señalización pirotécnica, real o simulada, cuando forme parte del equipo; y
- (F) Demostración del uso de la/s balsa/s salvavidas cuando formen parte del equipo.

(4) Gestión de Recursos de la Tripulación (CRM)

- (i) Deben integrarse elementos de CRM en todas las fases apropiadas del entrenamiento recurrente; y,
- (ii) Debe establecerse un programa de entrenamiento

modular CRM específico, de manera que los elementos más importantes del entrenamiento CRM, como se indica a continuación, se cubran en un periodo que no exceda 3 años:

- (A) Error humano y fiabilidad, cadena de errores, detección y prevención de errores;
- (B) Cultura de seguridad de la compañía, SOPs, factores organizativos;
- (C) Estrés, manejo del estrés, fatiga y vigilancia;
- (D) Adquisición de información y su procesamiento, conciencia situacional, administración de la carga de trabajo;
- (E) Toma de decisiones;
- (F) Comunicación y coordinación dentro y fuera de la cabina de mando;
- (G) Liderazgo y trabajo en equipo, sinergia;
- (H) Automatización y filosofía del uso de la automatización (si es relevante para el tipo de avión);
- (I) Diferencias específicas relacionadas con los tipos de avión;
- (J) Vuelos controlados contra el terreno (CFIT); reducción de accidentes en aproximación y aterrizaje (ALAR) e incursión en pista activa (RWYI);
- (K) Estudio de casos reales;
- (L) Áreas adicionales que justifican una atención extra, de acuerdo a lo identificado en el programa de prevención de accidentes y seguridad de vuelo (Véase RAC-OPS 1.037).

(iii) Los operadores deben establecer procedimientos para mantener actualizado su programa de entrenamiento recurrente en CRM. La revisión de dicho programa no debe exceder un período de 3 años. La revisión del programa debe tener en cuenta los resultados sin identificación de la

evaluación CRM de tripulantes, e información identificada por el programa de seguridad de vuelo y prevención de accidentes.

(b) Verificaciones recurrentes. Las verificaciones recurrentes comprenderán:

(1) Verificaciones de competencia del operador

(i) Cuando sea aplicable, las verificaciones de competencia del operador deben incluir las siguientes maniobras:

- (A) Despegue abortado cuando se dispone de un simulador de vuelo que represente ese avión específico, en caso contrario sólo prácticas;
- (B) Despegue con fallo de motor entre  $V_1$  y  $V_2$ , o tan pronto como lo permitan consideraciones de seguridad;
- (C) En el caso de aviones multi-motores, aproximación de precisión por instrumentos hasta los mínimos con un motor inoperativo.
- (D) Aproximación de no precisión hasta los mínimos;
- (E) En el caso de aviones multi-motores; aproximación instrumental frustrada desde los mínimos con un motor inoperativo; y,
- (F) Aterrizaje con un motor inoperativo. En el caso de aviones mono-motores, se requiere una práctica de aterrizaje forzoso.

(ii) Cuando se requieran maniobras con fallo de motor en un avión, el fallo de motor debe ser simulado.

(iii) Además de las verificaciones prescritas en los subpárrafos anteriores desde (i) (A) hasta (F), se

debe cumplir con los requisitos aplicables para la renovación o revalidación de la Habilitación de Tipo o Clase cada 12 meses, y se pueden combinar con la verificación de competencia del operador.

- (iv) Para un piloto que opere solamente bajo VFR, las verificaciones prescritas en los anteriores subpárrafos desde (i) © hasta (E) pueden ser omitidas con la salvedad de una aproximación seguida de una ida al aire en un avión multi-motor con un motor inoperativo.
- (v) Las verificaciones de competencia del operador se deben llevar a cabo por un Examinador de Habilitación de Tipo (TRE).

(2) *Verificaciones sobre equipo de emergencia y de seguridad.* Los elementos que se verificarán deben ser aquellos que hayan sido objeto de entrenamiento de acuerdo con el anterior subpárrafo (a) (3).

(3) Verificaciones en línea:

- (i) Las verificaciones en línea deben establecer la aptitud para efectuar satisfactoriamente una operación en línea completa incluyendo los procedimientos pre-vuelo y post-vuelo, y el uso del equipo proporcionado, según lo especificado en el Manual de Operaciones.
- (ii) Se debe valorar la tripulación de vuelo en cuanto a su pericia CRM de acuerdo a una metodología aceptable para la AHAC y publicada en el Manual de Operaciones. El objetivo de esta evaluación es:

(A) Proporcionar información a los tripulantes tanto individual como colectivamente y para identificar re-entrenamiento; y,

(B) Servir para mejorar el entrenamiento CRM.

- (iii) La evaluación CRM por sí sola no debe ser razón para fallar la verificación en línea.
- (iv) Cuando se asignen a los pilotos obligaciones de piloto a los mandos (PF) y piloto no a los mandos (PNF) se deben verificar en ambas funciones.
- (v) Las verificaciones en línea se deben superar en el avión.
- (vi) Las verificaciones en línea deben efectuarse por pilotos calificados designados por el operador y que sean aceptables para la AHAC. Las personas que realicen las verificaciones en línea, de acuerdo a lo establecido en RAC-OPS 1.965(a) (4) (ii), deben haber sido entrenadas en conceptos CRM y evaluación de pericia CRM, y ocuparán un asiento de observador cuando esté instalado. En el caso de operaciones de larga distancia en la que hay miembros operativos adicionales de la tripulación de vuelo, la persona puede cumplir la función de piloto de relevo en crucero y no ocupará ningún asiento de piloto durante las fases de despegue, ascenso, crucero inicial, descenso, aproximación y aterrizaje. Su evaluación CRM se basará únicamente en las observaciones realizadas en los briefings: inicial, de cabina, de cabina de mando, y en aquellas fases en las que haya ocupado el asiento del observador.

#### **Apéndice 2 al RAC-OPS 1.965 Entrenamiento y verificaciones recurrentes – Ingeniero de vuelo**

- (a) El entrenamiento y verificaciones recurrentes para los ingenieros de vuelo debe tener los mismos requisitos que para los pilotos así como cualquier tarea adicional, omitiendo aquellos elementos que no sean aplicables a los ingenieros de vuelo.

(b) El entrenamiento y verificaciones recurrentes de los ingenieros de vuelo debe tener lugar, siempre que sea posible, a la vez que los pilotos realicen su entrenamiento y verificaciones recurrentes.

(c) Debe realizarse una verificación en línea por un piloto al mando designado por el operador y aceptable para la AHAC, o por un instructor o examinador de habilitación de tipo de ingeniero de vuelo.

#### **Apéndice 1 de RAC-OPS 1.968 Calificación del piloto para operar en ambos asientos de pilotaje**

(a) Pilotos al mando cuyas tareas incluyan operar en el asiento de la derecha y actuar como copiloto, y pilotos al mando a los que se requiera realizar tareas de entrenamiento o exámenes desde el asiento derecho, deben completar un entrenamiento adicional, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Operaciones, y su correspondiente verificación durante la realización de verificación de competencia del operador requerida por RAC-OPS 1.965(b). Este entrenamiento adicional debe incluir, al menos, lo siguiente:

- (1) Falla de motor durante el despegue;
- (2) Una aproximación con un motor inoperativo, ida al aire (go-around); y,
- (3) Un aterrizaje con un motor inoperativo.

(b) Cuando las maniobras con motor inoperativo se realicen en el avión, las fallas de motor deben ser simuladas.

(c) Además, cuando el piloto opere en el asiento derecho, las verificaciones requeridas por el RAC-OPS para actuar en el asiento izquierdo, deben ser válidas y actualizadas.

(d) Un piloto que releve al piloto al mando debe haber demostrado, durante la realización de la verificación de competencia del operador requerida por el RAC-OPS 1.965©, su pericia y conocimiento de los procedimientos que normalmente no serían responsabilidad del piloto que

releve. Cuando las diferencias entre el asiento izquierdo y derecho no sean significativas (por ejemplo debido al uso del piloto automático) la demostración de pericia puede realizarse en cualquiera de los dos asientos.

(e) Un piloto, que no sea el piloto al mando, y ocupe el asiento izquierdo, debe demostrar su pericia y conocimiento de los procedimientos, durante la realización de la verificación de competencia del operador requerida por RAC-OPS 1.965(b), que de otra manera sean responsabilidad del piloto al mando actuando como piloto que no vuela (PNF). Cuando las diferencias entre el asiento izquierdo y derecho no sean significativas (por ejemplo debido al uso del piloto automático) la demostración de pericia puede realizarse en cualquiera de los dos asientos.

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 1.980**

##### **Operación en más de un tipo o versión.**

(Ver CCA OPS 1.980)

(a) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo, opere más de una clase, tipo o versión de avión según se enumera en los requisitos para las licencias de la tripulación de vuelo aplicables y los procedimientos asociados para la clase o el tipo con un solo piloto, pero que no formen parte de una única anotación en la licencia, el operador debe cumplir con:

(1) Un miembro de la tripulación de vuelo no debe operar más de:

- (i) Tres tipos o versiones de aviones con motores de pistón; o,
- (ii) Tres tipos o versiones de aviones turbohélices; o
- (iii) Un tipo o versión de avión turbohélice y un tipo o versión de avión con motor de pistón; o,
- (iv) Un tipo o versión de avión turbohélice y cualquier avión dentro de una clase particular.

(2) RAC-OPS 1.965 para cada tipo o variante operado, a menos que el operador haya demostrado procedimientos específicos y/o restricciones operativas que sean aceptables para la AHAC.

(b) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo opere más de un tipo o versión de avión con una o más anotaciones en la licencia, de acuerdo a lo definido en las licencias de la tripulación de vuelo y los procedimientos asociados para tipo-multi-piloto, el operador debe garantizar que;

- (1) La tripulación de vuelo mínima especificada en el Manual de Operaciones sea la misma para cada tipo o versión a operar;
- (2) Un miembro de la tripulación de vuelo no debe operar más de dos tipos o versiones de avión para los que se requiera anotaciones separadas en la licencia; y,
- (3) Sólo se vuele aviones correspondientes a una anotación en la licencia en un mismo periodo de actividad aérea, a no ser que el operador haya establecido procedimientos para garantizar el tiempo necesario para la adecuada preparación. En los casos relativos a más de una anotación en la licencia, ver subpárrafos © y (d) siguientes.

(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo, opere más de un tipo o versión de avión listada en las licencias de la tripulación de vuelo y los procedimientos asociados para el tipo-único piloto y tipo-multi-piloto, pero que no formen parte de una única anotación en la licencia, el operador debe cumplir con:

- (1) Los subpárrafos (b) (1) (b) (2) y (b) (3) anteriores; y,
- (2) El subpárrafo (d) siguiente.

(d) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo, opere más de un tipo o versión de avión listada en las licencias de la

tripulación de vuelo y los procedimientos asociados para tipo-multi-piloto, pero que no formen parte de una única anotación en la licencia, el operador debe cumplir con lo siguiente:

- (1) Los subpárrafos (b) (1), (b) (2) y (b) (3) anteriores;
- (2) Antes de ejercer los privilegios de dos anotaciones en la licencia:
  - (i) Los miembros de la tripulación de vuelo deben haber completado dos verificaciones de competencia del operador consecutivas y tener 500 horas en la posición correspondiente como tripulante en operaciones de transporte aéreo comercial con el mismo operador.
  - (ii) En el caso de un piloto que tenga experiencia con un operador y que ejerza las atribuciones de dos anotaciones en la licencia, y luego sea promovido a piloto al mando por el mismo operador en uno de esos tipos, la experiencia mínima requerida como piloto al mando debe ser de 6 meses y 300 horas, y debe haber completado dos verificaciones de competencia del operador consecutivas antes de estar en condiciones de ejercer nuevamente las atribuciones de las dos anotaciones en su licencia.
- (3) Antes de comenzar el entrenamiento y la operación de otro tipo o versión, los miembros de la tripulación de vuelo, deben haber completado tres meses y 150 horas de vuelo en el avión básico, que incluirán al menos una verificación de competencia.
- (4) Después de haber realizado la verificación en línea inicial en el nuevo tipo, se deben realizar 50 horas de vuelo o 20 sectores únicamente en aviones de la nueva habilitación de tipo.
- (5) Con RAC-OPS 1.970 para cada tipo operado a no ser que la AHAC haya establecido créditos de acuerdo con el subpárrafo (7) siguiente.

- (6) Se debe especificar en el Manual de Operaciones el periodo de tiempo en el que se requiera experiencia de vuelo en línea en cada tipo.
- (7) Cuando se hayan solicitado créditos para reducir los requisitos de entrenamiento, verificación y experiencia reciente entre tipos de avión, el operador debe demostrar a la AHAC, qué elementos no necesitan ser repetidos, por cada tipo o versión, en función de sus similitudes. (Ver CCA OPS 1.980© y CCA OPS 1.980©).
- (i) El RAC-OPS 1.965(b) requiere dos verificaciones de competencia del operador cada año. Cuando se obtengan créditos de acuerdo con el subpárrafo (7) anterior para la verificación de competencia del operador a fin de alternar entre los dos tipos, cada verificación debe ser válida para la del otro tipo. Se deben satisfacer los requisitos del RAC-LPTA con tal que el periodo entre verificaciones de competencia para revalidación o renovación de la habilitación de tipo no exceda el especificado en el RAC-LPTA para cada tipo. Además debe especificarse en el Manual de Operaciones el entrenamiento recurrente aprobado considerado necesario.
- (ii) El RAC-OPS 1.965© requiere una verificación en línea cada año. Cuando se obtengan créditos para verificaciones en línea de acuerdo con el subpárrafo (7) anterior a fin de alternar entre los dos tipos o versiones, cada verificación en línea revalida a la del otro tipo o versión.
- (iii) El entrenamiento y verificación anual sobre equipo de emergencia y seguridad debe cubrir todos los requisitos para cada tipo.
- (8) Con RAC-OPS 1.965 para cada tipo o versión operado, a no ser que la AHAC haya permitido créditos de acuerdo con el subpárrafo (7) anterior.

- (e) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo opere combinaciones de tipos o versiones de avión tal como se define en las licencias de la tripulación de vuelo y los procedimientos asociados para la clase con un solo pilot y el tipo-multi-piloto, el operador debe demostrar que los procedimientos específicos y/o las restricciones operativas están aprobadas de acuerdo con RAC-OPS 1.980 (d).

## SUBPARTE O – TRIPULACION DE CABINA

### RAC-OPS 1.989 Identificación

- (a). El operador debe garantizar que todos los miembros de la tripulación de cabina cumplan los requisitos de la presente subparte y cualesquiera otros requisitos de seguridad que les sean aplicables.
- (b). Para los fines del presente Reglamento, por «miembro de la tripulación de cabina de pasajeros» se entiende cualquier miembro de la tripulación, que no sea miembro de la tripulación de vuelo y que desempeñe, en la cabina de pasajeros de un avión, las funciones que le hayan asignado el operador o el piloto al mando, en beneficio de la seguridad de los pasajeros.

### RAC-OPS 1.989 Identificación

(Ver CCA OPS 1.989)

- (a) Un miembro de la tripulación de cabina es la persona asignada por el operador para llevar a cabo tareas en la cabina y debe ser identificables para los pasajeros en virtud del uniforme de tripulante de cabina. Esta persona debe cumplir con los requisitos de esta Subparte y otros requisitos aplicables del RAC-OPS 1.
- (b) Otro personal, como personal médico, de seguridad, acompañante de menores, escoltas, técnico, personal de entretenimiento, intérpretes, quienes tienen tareas en la cabina, no deben usar uniforme que los podría identificar con los pasajeros como miembros de la tripulación de cabina, a menos que cumplan con los

requisitos de esta Subparte y cualquier otro requisito aplicable de los RAC-OPS 1.

### **RAC-OPS 1.990 Número y composición de la Tripulación de cabina**

(Ver CCA OPS 1.990)

- (a) El operador no debe operar un avión con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros cuando se transporte uno o más pasajeros, a no ser que un miembro de la tripulación de cabina, como mínimo, se incluya en la tripulación para cumplir con obligaciones especificadas en el Manual de Operaciones en beneficio de la seguridad de los pasajeros.
- (b) Para cumplir con el subpárrafo (a) de esta sección, el operador debe garantizar que el número mínimo de miembros de la tripulación de cabina sea el mayor de:

- (1) Un miembro de la tripulación de cabina por cada 50 asientos para pasajeros o fracción de 50, instalados en la misma cubierta del avión; o,
- (2) El número de miembros de la tripulación de cabina que hubieran participado activamente en la cabina del avión, en la correspondiente demostración de la evacuación de emergencia, o que se asumió que tomaron parte en los análisis correspondientes, excepto que, si la configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros es menor, por lo menos en 50 asientos, del número de pasajeros evacuados durante la demostración, el número de miembros de la tripulación de cabina se puede reducir en 1 por cada múltiplo entero de 50 asientos en los que la configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros sea menor de la capacidad máxima certificada.

- (c) En casos excepcionales, la AHAC puede requerir a un operador que incluya miembros adicionales en la tripulación de cabina.

- (d) En casos imprevistos, se puede reducir el número mínimo requerido de miembros de la tripulación de cabina a condición de que:

- (1) Se haya reducido el número de pasajeros de acuerdo con los procedimientos especificados en el Manual de Operaciones; y,
- (2) Se entregue un informe a la AHAC después de la finalización del vuelo.

- (e) El operador debe garantizar que cuando contrate el servicio de miembros de la tripulación de cabina que sean autónomos y/o trabajadores a tiempo parcial, cumplan los requisitos de la Subparte O. A este respecto se debe prestar especial atención al número total de tipos o versión de aviones que dichos miembros de la tripulación de cabina puedan volar en transporte aéreo comercial, que no debe exceder, cuando sus servicios sean contratados por otro operador, según lo establecido en RAC-OPS 1.1030.

### **RAC-OPS 1.995 Requisitos mínimos**

(Ver CCA OPS 1.995(a)(2))

- (a). El operador debe asegurar que cada miembro de la tripulación de cabina:
- (1) Tenga por lo menos 18 años de edad;
  - (2) Sean sometidos a un examen o reconocimiento médico periódico, según lo dispuesto por la Autoridad, para comprobar su aptitud física para el ejercicio de sus funciones;
  - (3) Hayan superado satisfactoriamente el entrenamiento inicial conforme al RAC OPS 1.1005 y dispongan de una acreditación de entrenamiento de seguridad;
  - (4) Hayan realizado el debido entrenamiento de conversión o diferencias, que debe incluir como mínimo los temas que figuran en el RAC OPS 1.1010;

- (5) Realicen un entrenamiento periódico, de conformidad con lo dispuesto en el RAC OPS 1.1015;
- (6) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina es competente para cumplir con sus obligaciones de acuerdo con los procedimientos especificados en el Manual de Operaciones;
- (7) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina posee una licencia que certifique que el titular cuenta con las calificaciones correspondientes para realizar las funciones asignadas

#### **RAC-OPS 1.996 Operaciones con un Tripulante de Cabina**

- (a) El operador debe asegurar que cada miembro de la tripulación que no tenga experiencia previa adecuada, debe completar lo siguiente antes de operar como tripulante de cabina único:

- (1) Entrenamiento adicional como lo requiere el RAC-OPS 1.1005 y 1.1010 que incluirá particular énfasis en los siguientes puntos que reflejen la operación con un solo tripulante:
  - (i) Responsabilidad ante el piloto al mando para conducir la seguridad de cabina y procedimientos de emergencia especificados en el Manual de Operaciones.
  - (ii) Importancia en la coordinación y comunicación con la tripulación de vuelo, y manejo de pasajeros problemáticos
  - (iv) Revisión de los requisitos del operador y legales
  - (v) Documentación
  - (vi) Reporte de accidentes e incidentes
  - (vii) Limitaciones de vuelo y de servicio

- (2) Familiarización de vuelo de al menos 20 horas y 15 sectores. Los vuelos de familiarización deben conducirse bajo supervisión de un instructor de Tripulantes de Cabina con experiencia apropiada en el tipo de aeronave a operar, ambos deben ir como tripulación extra. Ver CCA-OPS 1.1012 (3).

- (b) El operador debe asegurar, antes de que el miembro de la tripulación sea asignado para operar como tripulante de cabina único, que sea competente para llevar a cabo sus deberes o tareas de acuerdo con los procedimientos especificados en el Manual de Operaciones. Para operaciones apropiadas de Tripulante de Cabina único, deben tomarse en cuenta criterios específicos de selección, reclutamiento, entrenamiento y evaluación de competencia.

#### **RAC-OPS 1.1000 Jefe de Cabina**

(Ver CCA OPS 1.1000©)

- (a) El operador debe nombrar un Jefe de Cabina cuando la tripulación de cabina esté compuesta por más de un miembro. Cuando se asigne más de un tripulante de cabina por operaciones, pero solo un tripulante de cabina es requerido, el operador debe nominar un tripulante de cabina para ser responsable ante el piloto al mando.
- (b) El Jefe de Cabina debe ser responsable ante el piloto al mando, de la dirección y coordinación de los procedimientos normales y de emergencia especificados en el Manual de Operaciones. Durante turbulencia, en ausencia de instrucciones de la tripulación de vuelo, el Jefe de Cabina debe tener la autoridad para discontinuar obligaciones no relacionadas con la seguridad y avisar a la tripulación de vuelo del nivel de turbulencia experimentado y la necesidad de encender la señal de abrocharse el cinturón. Seguidamente, la tripulación de

cabina procederá a asegurar la cabina de pasajeros y cualquier otra área según corresponda.

- (c) Cuando por RAC-OPS 1.990 se requiera llevar más de un miembro de la tripulación de cabina, el operador no debe designar para el puesto de Jefe de Cabina a un tripulante que no tenga como mínimo un año de experiencia como miembro operativo de una tripulación de cabina y haya superado el curso adecuado (Ver CCA OPS 1.1000©).
- (d) El operador debe establecer procedimientos para seleccionar al siguiente miembro de la tripulación de cabina que esté más calificado para actuar como Jefe de Cabina en el caso de que el Jefe de Cabina titular no pueda actuar como tal. Estos procedimientos deben ser aceptables para la AHAC y tener en cuenta la experiencia operativa del miembro de la tripulación de cabina.
- (e) Entrenamiento CRM: El operador debe asegurar que todos los elementos relevantes en el Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005 / 1.1010 /1.1015 Tabla 1, Columna (a) se integren en el entrenamiento y se cubran al nivel requerido por la columna (f), Curso de Jefe de Cabina.

#### **RAC-OPS 1.1005 Entrenamiento de Conversión**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1005)

(Ver Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005/1.1010-1.1015)

(Ver CCA OPS 1.1010/1.1015/1.1020)

(Ver CCA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)

(Ver CCA OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

- (a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina supere satisfactoriamente el entrenamiento de conversión, aprobado por la AHAC, que incluya como mínimo los temas que figuran en el Apéndice 1 del RAC OPS1.1005.
- (b) A discreción de la Autoridad y con su aprobación, proporcionará los cursos de entrenamiento ya sea por:

(1)el operador

(A) Directamente, o,

(B) Indirectamente a través de un centro de formación que actúe en nombre del operador, o bien.

(2)un centro de formación aprobado.

- (c) El programa y la estructura de los cursos de entrenamiento inicial deben ser conformes a los requisitos aplicables y estarán sujetos a la aprobación previa de la Autoridad.
- (d) A discreción de la Autoridad, el operador o el centro de formación aprobado que imparta el curso expedirá un certificado de formación de seguridad al miembro de la tripulación de cabina de pasajeros que haya completado el programa de entrenamiento inicial y superado la verificación mencionada en el OPS 1.1025.
- (e) Cuando la AHAC autorice a un operador o a un centro de formación aprobado a que expida el certificado de entrenamiento de seguridad a un miembro de la tripulación de cabina, en dicho certificado constará claramente una referencia a la aprobación de la Autoridad.
- (f) El instructor que imparta el entrenamiento en tierra, simulador y vuelo no deba ser la misma persona que realiza la verificación de competencia.

#### **RAC-OPS 1.1010 Entrenamiento de conversión y diferencias**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1010)

(Ver CCA OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

(Ver CCA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)

(Ver Apéndice 2 al CCA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)

- (a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina haya superado el entrenamiento adecuado, según lo especificado en el Manual de

Operaciones, antes de realizar sus obligaciones asignadas, de acuerdo con lo siguiente:

- (1) Entrenamiento de conversión: Se debe superar un curso de conversión antes de ser:
  - (i) Designado por primera vez por el operador para actuar como miembro de la tripulación de cabina; o,
  - (ii) Designado para operar otro tipo de avión; y
- (2) Entrenamiento de diferencias: Se debe realizar entrenamiento de diferencias antes de desempeñarse:
  - (i) En una variante del tipo de avión actualmente operado; o,
  - (ii) Cuando sean distintos los equipos de emergencia, su ubicación, o los procedimientos normales y de emergencia, de los tipos o variantes operados actualmente.
- (b) El operador debe determinar el contenido del entrenamiento de conversión o diferencias, teniendo en cuenta el entrenamiento anterior del miembro de la tripulación de cabina, de acuerdo con los registros de entrenamiento requeridos en RAC-OPS 1.1035.
- (c) Sin perjuicio del punto (a) (3) del RAC OPS 1.995, los elementos del entrenamiento inicial (RAC OPS 1.1005) y de los entrenamientos de conversión y diferencias (RAC OPS 1.1010) que estén relacionados pueden combinarse.
- (d) El operador debe garantizar que:
  - (1) El entrenamiento de conversión se lleve a cabo de una forma estructurada y adecuada a la realidad, de acuerdo con el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1010;

- (2) El entrenamiento de diferencias se lleve a cabo de una forma estructurada; y,
- (3) El entrenamiento de conversión y, si fuera necesario, el de diferencias, incluya el uso de todos los equipos de emergencia y todos los procedimientos normales y de emergencia aplicables al tipo o variante de avión, e incluya entrenamiento y prácticas en el avión actual o en un dispositivo de enseñanza representativo.
- (e) Los programas de entrenamiento de conversión y diferencias, de acuerdo con el Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1010, deben ser aprobados por la AHAC.
- (f) El operador debe asegurar que cada miembro de la tripulación de cabina al serle asignadas tareas por primera vez, haya completado el entrenamiento CRM del operador y el CRM específico para el Tipo de Aeronave, de acuerdo al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1010 (k). Tripulantes que hayan operado como tripulantes de un operador, y que no hayan completado el entrenamiento de CRM del operador, deben completar dicho entrenamiento en el momento de recibir el próximo entrenamiento recurrente y chequeo, de acuerdo al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1010 (L), incluyendo entrenamiento específico CRM del Tipo de Aeronave, según sea pertinente.

#### **RAC-OPS 1.1012 Vuelos de Familiarización**

(Ver CCA OPS 1.1012)

El operador debe garantizar que una vez concluido el entrenamiento de conversión cada miembro de la tripulación de cabina realice vuelos de familiarización antes de operar como parte de la tripulación de cabina mínima requerida por RAC-OPS 1.990.

#### **RAC-OPS 1.1015 Entrenamiento recurrente**

(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1015)

(Ver CCA OPS 1.1015)

(Ver CCA OPS 1.1005/1010/1015/1020)

(Ver CCA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015

(Ver Apéndice 2 al CCA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)

(a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina, realice el entrenamiento recurrente que cubra sus acciones designadas en procedimientos normales y de emergencia, y prácticas, adecuados a los tipos y/o variantes del avión en que operan, de acuerdo con el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1015.

(b) El operador debe garantizar que el programa de entrenamiento y verificaciones recurrentes aprobado por la AHAC, incluya instrucción teórica y práctica, junto con prácticas individuales, según se establece en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1015.

(c) El período de validez del entrenamiento recurrente y sus correspondientes verificaciones, que se requieren en RAC-OPS 1.1025, debe ser de 12 meses calendario contados a partir del último día del mes en que se realizaron. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses naturales del periodo de validez de la anterior verificación, el nuevo período de validez debe ser contado desde la fecha de la realización hasta 12 meses naturales contados a partir de la fecha de caducidad de la verificación anterior.

#### **RAC-OPS 1.1020 Entrenamiento de Refresco**

(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1020)

(Ver CCA OPS 1.1020)

(Ver CCA OPS 1.1020(a))

(Ver CCA OPS 1.1005/1010/1015/1020)

(a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina que haya estado alejado de toda actividad de vuelo durante más de 3 meses, pero dentro del periodo de validez del último recurrente por RAC-OPS 1.1025 (b) (3), complete el entrenamiento recurrente que se establece en el Manual de

Operaciones, según se prescribe en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.020. (Ver CCA OPS 1.1020(a)).

(b) El operador debe garantizar que cuando un miembro de la tripulación de cabina que no haya estado alejado de la actividad de vuelo, pero que, durante los 6 meses precedentes no haya llevado a cabo actividad como miembro de una tripulación de cabina de un tipo de avión, según se requiere en RAC-OPS 1.990(b), antes de llevar a cabo tal actividad en ese tipo de avión:

(1) Supere el entrenamiento de refresco en el tipo; o,

(2) Realice dos sectores de re-familiarización de acuerdo con el CCA-OPS 1.1012, párrafo 3.

#### **RAC-OPS 1.1025 Verificaciones**

(Ver CCA OPS 1.1025)

(a) El operador debe garantizar que durante o después de la conclusión del entrenamiento que se requiere en RAC-OPS 1.1005, 1.1010 y 1.1015, cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina sea objeto de una verificación, que cubra el entrenamiento recibido para comprobar su competencia en el desarrollo de actividades de seguridad, tanto situaciones normales como de emergencia. Estas verificaciones se deben llevar a cabo por personal aceptable para la AHAC.

(b) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina sea objeto de verificaciones de acuerdo con lo siguiente:

(1) Entrenamiento inicial. Los elementos enumerados en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1005;

(2) Entrenamiento de Conversión y Diferencias. Los elementos enumerados en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1010; y,

(3) Entrenamiento recurrente. Los elementos enumerados en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1015, según proceda.

(4)Entrenamiento de refresco: los elementos enumerados en el apéndice 1 del OPS 1.1020.

### **RAC-OPS 1.1030 Operación en más de un tipo o variante de aviones.**

(Ver CCA OPS 1.1030)

(a)El operador debe garantizar que ningún miembro de la tripulación de cabina opere en más de tres tipos de avión con la salvedad de que, con la aprobación de la AHAC, el miembro de la tripulación de cabina puede operar en cuatro tipos de avión, siempre que al menos, para dos de los tipos:

- (1)Los procedimientos normales y de emergencia no específicos del tipo sean idénticos; y,
- (2)Los procedimientos normales y de emergencia, y el equipo de emergencia, específico del tipo sean similares.

(b)A los efectos del anterior subpárrafo (a), las variantes de un tipo de avión se consideran como tipos distintos si no son similares en cada uno de los siguientes aspectos:

- (1)Operación de las salidas de emergencia;
- (2)Ubicación y tipo de los equipos de emergencia portátiles; y,
- (3)Procedimientos de emergencia específicos del tipo.

### **RAC-OPS 1.1035 Registros de entrenamiento**

(Ver CCA OPS 1.1035)

(a)El operador debe:

- (1)Conservar registros de todo el entrenamiento y verificaciones requeridas por RAC-OPS 1.1005, 1.1010, 1.1015, 1.1020 y 1.1025; y,
- (2)Facilitar los registros de todo el entrenamiento inicial,

de conversión, recurrente y verificaciones al miembro de la tripulación de cabina afectada, cuando se los requiera.

### **Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1005**

#### **Entrenamiento Conversión**

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.005/1.1015)(MAC)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015)(MEI)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015/1.1020)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)(MAC) y CCA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MEI))

(Ver Apéndice 3 al RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015)

(a)El operador debe establecer y mantendrá un programa de instrucción, aprobado por la AHAC del operador, que habrá de ser completado por todas las personas antes de ser designadas como miembros de la tripulación de cabina. Los miembros de la tripulación de cabina deben completar un programa periódico de instrucción anualmente. Estos programas de instrucción garantizarán que cada persona:

- (1) es competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones de seguridad que se le asignen a los miembros de la tripulación de cabina en caso de una emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia;
- (2) esté adiestrada y es capaz de usar el equipo de emergencia y salvamento, tal como chalecos salvavidas, balsas salvavidas, deslizadores de evacuación, salidas de emergencia, extintores de incendio portátiles, equipo de oxígeno, botiquines de primeros auxilios, neceseres de precaución universal y desfibriladores externos automáticos;
- (3) cuando preste servicio en aviones que vuelen por encima de 3 000 m (10 000 ft), debe poseer

conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno, y, en el caso de aviones con cabina a presión, por lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión;

- (4) conoce las asignaciones y funciones de los otros miembros de la tripulación en caso de una emergencia, en la medida necesaria para desempeñar sus propias obligaciones de miembro de la tripulación de cabina;
- (5) conoce los tipos de mercancías peligrosas que pueden o no transportarse en la cabina de pasajeros; y
- (6) tiene buenos conocimientos sobre la actuación humana por lo que se refiere a las funciones de seguridad en la cabina de la aeronave, incluyendo la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

(b) Entrenamiento sobre fuego y humo. El operador debe garantizar que el entrenamiento sobre fuego y humo incluya:

- (1) Énfasis en la responsabilidad de la tripulación de cabina de actuar con rapidez en emergencias con fuego y humo y, en particular, en la importancia de identificar el origen real del fuego;
- (2) La importancia de informar inmediatamente a la tripulación de vuelo, así como las acciones específicas necesarias para la coordinación y asistencia cuando se descubra un fuego o humo;
- (3) La necesidad de revisar frecuentemente las áreas con riesgo potencial de fuego, incluyendo los lavatorios y los detectores de humo correspondientes;
- (4) La clasificación de fuegos y el tipo adecuado de agentes extintores y los procedimientos para situaciones concretas de fuego, las técnicas de aplicación de los agentes extintores, las consecuencias de su aplicación incorrecta, y de su utilización en un espacio cerrado; y,
- (5) Los procedimientos generales de los servicios de emergencia de tierra en los aeródromos.

(c) Entrenamiento de supervivencia en el agua. El operador debe garantizar que el entrenamiento de supervivencia en el agua incluya la colocación real y uso de los equipos personales de flotación en el agua por cada miembro de la tripulación de cabina. Antes de actuar por primera vez en un avión equipado con balsas u otros equipos similares, se

debe impartir entrenamiento sobre el uso de estos equipos, así como prácticas reales en el agua.

(d) Entrenamiento de supervivencia. El operador debe garantizar que el entrenamiento de supervivencia sea adecuado a las áreas de operación (como: polar, desierto, selva o mar).

(e) Aspectos médicos y primeros auxilios. El operador debe garantizar que el entrenamiento médico y sobre primeros auxilios incluya:

- (1) Instrucción sobre aspectos médicos y primeros auxilios, botiquines de primeros auxilios, botiquín de emergencias médicas sus contenidos y equipo médico de emergencia;
- (2) Primeros auxilios e higiene asociados con el entrenamiento de supervivencia; y,
- (3) Los efectos fisiológicos del vuelo haciendo especial énfasis en la hipoxia.

(f) Control de pasajeros. El operador debe garantizar que el entrenamiento sobre el control de pasajeros incluya lo siguiente:

- (1) Consejos para reconocer y tratar a pasajeros que están o puedan llegar a estar embriagados, o que están bajo los efectos de drogas o sean agresivos;
- (2) Métodos empleados para motivar a los pasajeros y el control de multitudes necesario para facilitar la evacuación rápida de un avión;
- (3) Regulaciones sobre el almacenamiento seguro del equipaje de mano en la cabina (incluyendo los elementos de servicio de la cabina) y el riesgo de que se convierta en un peligro para los ocupantes de la cabina o que de otra forma obstruya o dañe los equipos de emergencia o las salidas del avión;
- (4) La importancia de la correcta asignación de asientos con respecto al peso y balance del avión. También se hará especial énfasis en la colocación de las personas con movilidad reducida, y la necesidad de colocar a personas en buenas condiciones físicas al lado de las salidas que no estén supervisadas;
- (5) Funciones en el caso de encontrarse con turbulencia, incluyendo el aseguramiento de la cabina;
- (6) Precauciones cuando se transporten animales vivos en la cabina;
- (7) Entrenamiento sobre mercancías peligrosas según se indica en la Subparte R; y,
- (8) Procedimientos de seguridad, incluyendo las disposiciones de la Subparte S.

(g) Comunicación. El operador debe asegurar que durante el entrenamiento se haga énfasis en la importancia de comunicaciones efectivas entre las tripulaciones de cabina de pasajeros y de vuelo, incluidas técnicas, lenguaje y terminología comunes.

(h) Disciplina y responsabilidades. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de cabina reciba entrenamiento sobre:

- (1) La importancia de que la tripulación de cabina realice sus funciones de acuerdo con el Manual de Operaciones;
- (2) El mantenimiento de la competencia y aptitud física para operar como miembro de la tripulación de cabina, con especial atención en cuanto a las limitaciones de tiempo de vuelo, de servicio y los requisitos de descanso;
- (3) Conocimiento de los reglamentos de aviación con respecto a la tripulación de cabina y el papel de la Autoridad;
- (4) Conocimientos generales de la terminología aeronáutica pertinente, teoría de vuelo, distribución de pasajeros, meteorología y áreas de operación;
- (5) Reunión previa (briefing) al vuelo a la tripulación de cabina y el suministro de la información necesaria sobre seguridad con respecto a sus obligaciones específicas;
- (6) La importancia de asegurar que los documentos y manuales pertinentes se mantengan actualizados con las modificaciones facilitadas por el operador.
- (7) La importancia de identificar cuándo los miembros de la tripulación de cabina tienen la autoridad y responsabilidad para iniciar una evacuación y otros procedimientos de emergencia; y,
- (8) La importancia de las funciones de seguridad y responsabilidades, y la necesidad de responder con rapidez y eficacia a las situaciones de emergencia.

(i) Administración de los recursos de cabina (CRM)

El operador debe garantizar que el entrenamiento CRM incluya lo siguiente:

(1) Curso Introductorio CRM:

- (i) El operador debe asegurar que los tripulantes de cabina hayan completado un curso introductorio de CRM antes de ser asignados para operar como tripulación de cabina. Tripulantes que estén operando

como tripulación en transporte aéreo comercial y los cuales no hubieran completado previamente un curso introductorio, deben realizarlo en el momento de recibir el siguiente recurrente y/o verificación

(ii) Los elementos de entrenamiento en el Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabla 1, Columna (a) deben de cubrirse al nivel requerido en la columna (b), Curso Introductorio de CRM.

(iii) El curso introductorio de CRM debe conducirse por al menos un instructor de Tripulantes de Cabina calificado en CRM.

#### Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1010

##### Entrenamiento de Conversión y Diferencias

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1010/1.1015)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MAC))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MEI))

(Ver CCA OPS 1.005/1.1010/1.1015)

(Ver CCA OPS 1.001/1.1010/1.1015/1.1020)

(Ver Apéndice 3 al RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015)

(a) General. El operador debe garantizar que:

- (1) El entrenamiento de conversión y diferencias se imparta por personas adecuadamente calificadas; y,
- (2) Durante el entrenamiento de conversión y diferencias, se dé entrenamiento sobre la ubicación, remoción y uso de todos los equipos de emergencia y supervivencia llevados en el avión, así como de todos los procedimientos normales y de emergencia relativos al tipo, variante y configuración de avión a operar.

(b) Entrenamiento sobre fuego y humo. El operador debe garantizar que:

- (1) Cada miembro de la tripulación de cabina reciba entrenamiento práctico y adecuado a la realidad en el uso de todos los equipos contra incendios incluyendo ropa protectora similar a la que se lleva en el avión. Este entrenamiento debe incluir:
  - (i) Que cada miembro de la tripulación de cabina extinga un fuego característico de los que se puedan producir en el interior de un avión, excepto que, en el caso de extintores de Halón, se puede usar un agente extintor alternativo; y,

- (ii) La colocación y empleo de los equipos protectores de la respiración PBE por cada miembro de la tripulación de cabina en un entorno simulado, cerrado y lleno de humo.
- (c) Operación de puertas y salidas. El operador debe garantizar que:
- (1) Cada tripulante de cabina de pasajeros opere y abra efectivamente cada tipo o variante de salidas en modos normales y de emergencia, incluyendo falla de sistemas de poder asistidos cuando estén instalados. Esto debe incluir la fuerza y acción requerida para operar y extender toboganes de evacuación. Este entrenamiento debe conducirse en un avión o un dispositivo de entrenamiento representativo; y,
  - (2) Se demuestre la operación de todas las demás salidas, así como las ventanillas de la cabina de mando.
- (d) Entrenamiento en el tobogán de evacuación. El operador debe garantizar que:
- (1) Cada tripulante de cabina de pasajeros descienda por un tobogán de evacuación desde una altura representativa a la de la cubierta principal del avión.
  - (2) El tobogán esté acoplado a un avión o dispositivo de enseñanza que lo represente.
  - (3) El miembro de la tripulación de cabina realice un nuevo descenso cuando esté recibiendo formación para trabajar en un tipo de avión en el cual el diseño del tobogán y la altura del umbral de la salida del piso principal difiera de manera significativa de la del tipo de avión en que trabajaba anteriormente.
- (e) Procedimientos de evacuación y otras situaciones de emergencia. El operador debe garantizar que:
- (1) El entrenamiento sobre la evacuación de emergencia incluya la identificación de evacuaciones planificadas o no planificadas en tierra o agua. Este entrenamiento debe incluir la identificación de cuando las salidas o los equipos de evacuación no se pueden utilizar o que no estén funcionando; y,
  - (2) Cada miembro de la tripulación de cabina esté entrenado para hacer frente a lo siguiente:
    - (i) Un fuego en vuelo, poniendo especial énfasis en la identificación del origen real del mismo;
    - (ii) Turbulencia severa;
    - (iii) Descompresión repentina, incluyendo la colocación de los equipos de oxígeno portátiles por cada miembro de la tripulación de cabina; y,
    - (iv) Otras emergencias en vuelo.
- (f) Control de multitudes. El operador debe asegurar que se dé entrenamiento sobre los aspectos prácticos del control de multitudes en diversas situaciones de emergencia, según sea aplicable al tipo de avión.
- (g) Piloto incapacitado. El operador debe garantizar que, a no ser que la tripulación mínima de vuelo sea de más de 2, se dé entrenamiento a cada miembro de la tripulación de cabina en la asistencia a un piloto si queda incapacitado. Este entrenamiento incluirá una demostración práctica de:
- (1) El mecanismo del asiento del piloto;
  - (2) Desabrochar/Abrochar el arnés del asiento del piloto;
  - (3) Uso del equipo de oxígeno del piloto; y,
  - (4) Uso de las listas de comprobación de pilotos.
- (h) Equipos de emergencia. El operador debe garantizar que cada tripulante de cabina de pasajeros reciba entrenamiento adecuado a la realidad, y demostración, de la ubicación y uso de los equipos de emergencia que incluyan lo siguiente:
- (1) Toboganes, y cuando se lleven toboganes no auto-soportados, el uso de cualquier cuerda asociada;
  - (2) Balsas y tobogán-balsa, incluyendo el equipo unido a, y/o llevado en la balsa;
  - (3) Chalecos salvavidas, chalecos salvavidas para infantes y cunas flotantes;
  - (4) Sistema automático de oxígeno para pasajeros;
  - (5) Oxígeno para primeros auxilios;
  - (6) Extintores de Fuego;
  - (7) Hacha y Palanca para incendios;
  - (8) Luces de emergencia incluyendo antorcha;
  - (9) Equipos de comunicaciones, incluyendo megáfonos;
  - (10) Equipos de supervivencia, incluyendo su contenido;
  - (11) Equipos para señalización pirotécnica (dispositivos reales o representativos);
  - (12) botiquines de primeros auxilios, botiquín de emergencias médicas sus contenidos y equipo médico de emergencia; y

(13) Cuando sea aplicable, otros equipos o sistemas de emergencia de la cabina,

(i) Información a los pasajeros /demostraciones de seguridad. El operador debe garantizar que se dé entrenamiento en la preparación de los pasajeros para situaciones normales y de emergencia de acuerdo con RAC-OPS 1.285.

(j) El operador debe asegurar que todos los requisitos establecidos en la RAC-OPS estén incluidos en los entrenamientos de los tripulantes de cabina.

(k) Cuando en los aspectos médicos y en el entrenamiento de primeros auxilios inicial no incluya la prevención de enfermedades infecciosas, especialmente en climas tropicales y subtropicales, se debe entrenar en estos aspectos si las rutas del operador se extienden a dichas áreas.

(l) CRM, El operador debe asegurar que:

(1) Cada miembro de la tripulación complete el entrenamiento de CRM del operador cubriendo los elementos en el Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabla 1, Columna (a) al nivel requerido por la columna (c) antes de recibir el entrenamiento subsecuente CRM específico de Tipo de Aeronave y/o entrenamiento recurrente CRM.

(2) Cuando un miembro de la tripulación de cabina haya realizado un curso de conversión en otro tipo de aeroplano, los elementos de entrenamiento en el Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005 / 1.1010 / 1.1015 Tabla 1, Columna (a), debe cubrirse al nivel requerido en la Columna (d), CRM Específico de Tipo de Aeronave.

(3) El Entrenamiento CRM del Operador y el CRM Específico de Tipo de Aeronave deben ser conducidos por al menos un instructor de Tripulación de Cabina calificado en CRM.

### Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1015

#### Entrenamiento recurrente

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015(MAC))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.1005/1.1015(MEI))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015/1.020)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1010/1.1015)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MAC))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MEI))

(Ver CCA OPS 1.1005/1.1010/1.1015)

(Ver CCA OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

(a) El operador debe garantizar que el entrenamiento recurrente se imparta por personas calificadas.

(b) El operador debe asegurar que cada 12 meses calendario el programa de entrenamiento práctico incluya lo siguiente:

(1) Procedimientos de emergencia, incluyendo la incapacitación de un piloto;

(2) Procedimientos de evacuación, incluyendo técnicas de control de multitudes;

(3) Prácticas reales por cada miembro de la tripulación de cabina de apertura de las salidas normales y de emergencia para la evacuación de pasajeros;

(4) La ubicación y manejo de los equipos de emergencia, incluyendo los sistemas de oxígeno, y la colocación por cada miembro de la tripulación de cabina de los chalecos salvavidas, oxígeno portátil y equipos protectores de la respiración (PBE);

(5) Primeros auxilios y el contenido de los botiquines;

(6) Almacenamiento de artículos en la cabina de pasajeros;

(7) Procedimientos de seguridad;

(8) Revisión de incidentes y accidentes; y,

(9) Administración de los Recursos de Cabina (CRM).

El operador asegurará que el entrenamiento de CRM cumple con lo siguiente:

(i) Los elementos de entrenamiento en el Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005 / 1.1010 / 1.1015 Tabla 1, Columna (a) deben cubrirse dentro de un ciclo de tres años al nivel requerido por la Columna (e), Entrenamiento Anual Recurrente CRM.

(ii) La definición e implementación de este programa debe ser manejado por un instructor de Tripulación de Cabina calificado en CRM.

(iii) Cuando el entrenamiento CRM se imparte en módulos independientes, debe ser conducido por al menos un instructor de Tripulación de Cabina calificado en CRM.

(c) El operador debe garantizar que a intervalos que no excedan de tres años, el entrenamiento periódico también incluya:

(1) La operación y apertura efectiva de todas las salidas normales y de emergencia para la evacuación de pasajeros en un avión o un dispositivo de enseñanza que lo represente;

(2) Demostración de la operación de todas las demás salidas incluyendo las ventanillas de la cabina de mando;

(3) Entrenamiento práctico y adecuado a la realidad para cada miembro de la tripulación de cabina sobre el uso de todos los equipos contra incendios, incluyendo ropa protectora representativa a la que se lleve en el avión. Este entrenamiento debe incluir:

(i). Que cada miembro de la tripulación de cabina extinga un fuego característico de los que se puedan producir en el interior de un avión, excepto que, en el caso de extintores de Halón, se puede usar un agente extintor alternativo; y,

(ii) La colocación y empleo de los equipos protectores de la respiración por cada miembro de la tripulación de cabina en un entorno simulado, cerrado y lleno de humo.

(4) Utilización de los equipos para señalización pirotécnica (dispositivos reales o representativos); y,

(5) Demostración de la utilización de la balsa o tobogán-balsa, cuando se disponga de ellas.

(6) El operador debe asegurar que, a menos que el número de tripulantes de vuelo sea más de dos, cada tripulante de cabina es entrenado en procedimientos de incapacitación de tripulantes de vuelo y deben operar los mecanismos de asiento y arneses. Entrenamiento para la utilización del sistema de oxígeno de los tripulantes de vuelo y uso de las listas de verificación, cuando sea requerido por los SOP's del operador, debe efectuarse con una demostración práctica.

(d) El operador debe garantizar que se incluyan todos los requisitos establecidos en la RAC-OPS en el entrenamiento de los miembros de la tripulación de cabina.

#### **Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1020 Entrenamiento de refresco.**

(Ver CCA OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MAC))

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

(a) El operador debe garantizar que el entrenamiento de refresco se imparta por personas adecuadamente calificadas y que, para cada miembro de la tripulación de cabina, incluya como mínimo lo siguiente:

(1) Procedimientos de emergencia, incluyendo la incapacitación de un piloto.

(2) Procedimientos de evacuación, incluyendo técnicas de control de multitudes;

(3) La operación y apertura real de cada tipo o variante de salidas normales y de emergencia en modos normales y de emergencia, incluyendo la falla de los sistemas automáticos cuando aplique. A fin de incluir la acción y fuerza necesaria para operar y extender los toboganes para la evacuación. Este entrenamiento debe llevarse a cabo en una aeronave o en un dispositivo que lo represente;

(4) Demostración de la operación de todas las demás salidas, incluyendo las ventanillas de la cabina de mando; y,

(5) La ubicación y manejo de los equipos de emergencia, incluyendo los sistemas de oxígeno, y la colocación de los chalecos salvavidas, oxígeno portátil y equipos protectores de la respiración (PBE).

#### **Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/ 1.1015 Entrenamiento**

(Ver CCA al Apéndice 2 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/1,1015)

(a) El programa de entrenamiento CRM, en conjunto con la metodología y terminología CRM, deben incluirse en el Manual de Operaciones.

(b) La Tabla 1 indica que elementos del CRM deben incluirse en cada tipo de entrenamientos.

Tabla 1 ENTRENAMIENTO CRM:

Elementos de Entrenamiento (a)	Curso Introdutorio CRM (b)	Entrenamiento CRM del Operador (c)	CRM Especifico al Tipo de Aeronave (d)	Entrenamiento Anual CRM Recurrente (e)	Curso para Jefes de Cabina (f)
<b>Principios Generales</b>					
Factores Humanos en aviación Instrucción General en principios y objetivos CRM Performance Humano y limitaciones	A Profundidad	No requerido	No requerido	No requerido	Descripción
<b>Desde la perspectiva de un tripulante de cabina individual</b>					
Conciencia de la personalidad, error humano y fiabilidad, actitud y comportamiento, evaluación de uno mismo El estrés y su manejo Fatiga y vigilancia Firmeza Adquisición y procesamiento de información, conciencia situacional	A Profundidad	No requerido	No requerido	Descripción (Ciclo de 3 años)	No requerido
<b>Desde la perspectiva de toda la tripulación de la aeronave</b>					
Prevención y detección de errores Compartir la conciencia situacional, la adquisición de información y su procesamiento Manejo de la cantidad de trabajo Comunicación efectiva y coordinación entre todos los tripulantes, incluyendo la tripulación de vuelo tanto como tripulantes de cabina inexpertos, diferencias culturales Liderazgo, cooperación, sinergia, toma de decisiones, delegación Responsabilidades individuales y de equipo, toma de decisiones y acciones Identificación y manejo de los factores humanos de los pasajeros: control de multitudes, estrés de pasajeros, manejo de conflictos, factores médicos Particularidades relacionadas al tipo de aeronave (Cabina ancha / estrecha, cabina única / múltiple, composición de la tripulación de cabina / vuelo y número de pasajeros)	No requerido	A Profundidad	Lo pertinente a el (los) tipo(s)	Descripción (Ciclo de 3 años)	Reafirmar (lo pertinente para las áreas de los Jefes de Cabina)
<b>Desde la perspectiva del operador y de la organización</b>					
Cultura de Seguridad de la Compañía, SOPs, factores organizativos, factores relacionados al tipo de operación Comunicación efectiva y coordinación con otro personal operacional y servicios de tierra Participación en reporte de incidentes y accidentes de Seguridad de cabina Casos de estudio específicos (ver nota)	No requerido	A profundidad	Lo pertinente a el (los) tipo(s)	Descripción (ciclo de 3 años)	Reafirmar (lo pertinente a las aéreas de los Jefes de Cabina)
		Requerido		Requerido	

c) En la columna (d), si no hubieran casos de estudio para tipo específico, entonces se considerarán casos relevantes para la escala y alcance de las operaciones.

**Apéndice 3 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/ 1.1015**  
**Entrenamiento sobre aspectos médicos y primeros auxilios**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1005)

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1010)

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1015)

(a) El entrenamiento sobre aspectos médicos y primeros auxilios deben incluir lo siguiente:

(1) Fisiología del vuelo incluyendo hipoxia y requerimientos de oxígeno.

(2) Emergencias médicas en aviación incluyendo:

- i) asma;
- ii) atragantamiento;
- iii) ataques al corazón;
- iv) reacciones alérgicas y de estrés;
- v) shock;
- vi) anginas de pecho;
- vii) epilepsia;
- viii) diabetes;
- ix) vértigo;
- x) hiperventilación;
- xi) disturbios gastrointestinales; y,
- xii) emergencias de parto.

(3) Resucitación cardiopulmonar por cada miembro de la tripulación, teniendo en consideración el medio ambiente de la aeronave y el uso de un muñeco (dummy) diseñado para estas prácticas.

(4) Primeros auxilios básicos y entrenamiento en supervivencia incluyendo el uso de:

- i. Personas inconscientes;
- ii. quemaduras;
- iii. heridas; y,
- iv. fracturas lesiones en tejidos blandos.

(5) Salud e higiene incluyendo:

- i. el riesgo de contacto con enfermedades contagiosas, especialmente cuando se opera en áreas tropicales y subtropicales;
- ii. higiene a bordo;
- iii. muerte a bordo;
- iv. manejo de desechos clínicos;
- v. desinfección de la aeronave;
- vi. manejo de alerta, efectos psicológicos de la fatiga, psicología del sueño, el ritmo circadiano y el cambio de usos horarios.

(6) El uso apropiado de los equipos de la aeronave incluyendo botiquín de primeros auxilios, botiquín de emergencias médicas, oxígeno para primeros auxilios y equipo de emergencias médicas.

**SUBPARTE P- MANUALES, BITACORAS Y REGISTROS**

**RAC-OPS 1.1040 Reglas Generales para los Manuales de Operaciones**

(Ver CCA OPS 1.1040 (b))

(Ver CCA OPS 1.1040©)

(a) El operador debe garantizar que el Manual de Operaciones contenga todas las instrucciones e información necesaria para que el personal de operaciones realice sus funciones.

(b) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones, incluyendo todas las enmiendas o revisiones, no contravenga las condiciones contenidas en el Certificado de Operador Aéreo (COA) o cualquier regulación aplicable, y sea aceptable o aprobado, según corresponda, por la Autoridad. (Ver CCA OPS 1.1040 (b)).

(c) A no ser que la AHAC apruebe otra cosa, o esté prescrito por las regulaciones nacionales, el operador debe preparar el Manual de Operaciones en idioma español. Además, el operador puede traducir y utilizar ese manual, o partes

del mismo, en otro idioma. (Ver CCA OPS 1.1040©).

- (d) Si fuese necesario que un operador elabore nuevos Manuales de Operaciones o partes/volúmenes significativos de los mismos, debe cumplir con el subpárrafo © anterior.
- (e) El operador puede publicar un Manual de Operaciones en distintos volúmenes.
- (f) El operador debe garantizar que todo el personal de operaciones tenga fácil acceso a una copia de cada parte del Manual de Operaciones relativa a sus funciones, además, para su estudio personal, el operador facilitará a cada miembro de la tripulación una copia de las partes A y B del Manual de Operaciones, o secciones de las mismas que sean necesarias.
- (g) El operador debe garantizar que se enmiende o revise el Manual de Operaciones de modo que las instrucciones e información contenidas en el mismo se mantengan actualizadas. El operador garantizará que todo el personal de operaciones esté enterado de los cambios relativos a sus funciones.
- (h) Cada poseedor de un Manual de Operaciones, o de alguna de sus partes, lo mantendrá actualizado con las enmiendas o revisiones facilitadas por el operador.
- (i) El operador debe proporcionar a la AHAC las enmiendas y revisiones previstas antes de su fecha de entrada en vigor. Cuando la enmienda afecte a cualquier parte del Manual de Operaciones que deba ser aprobada de acuerdo con RAC-OPS, esta aprobación se obtendrá antes de la entrada en vigor de la enmienda. Cuando se requieran enmiendas o revisiones inmediatas en beneficio de la seguridad, se pueden publicar y aplicar inmediatamente, siempre que se haya solicitado la aprobación requerida.
- (j) El operador debe incorporar todas las enmiendas y revisiones requeridas por la AHAC.
- (k) El operador debe garantizar que la información tomada de documentos aprobados, y cualquier enmienda de los mismos, se refleje correctamente en el Manual de

Operaciones, y que éste no contenga ninguna información que se oponga a cualquier documentación aprobada. Sin embargo, este requisito no impide al operador el empleo de datos y procedimientos más conservadores.

- (l) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones se presente en un formato que se pueda usar sin dificultad (Se deben observar principios relativos a factores humanos).
- (m) La AHAC puede permitir que el operador presente el Manual de Operaciones o partes del mismo en un soporte distinto del papel impreso. En estos casos, se debe asegurar un nivel aceptable de acceso, uso y confiabilidad.
- (n) La utilización de un formato abreviado del Manual de Operaciones no exime a los operadores de los requisitos de RAC-OPS 1.130.

#### **RAC-OPS 1.1045 Manual de Operaciones—Estructura y contenidos**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1045)

(Ver CCA-OPS 1.1045)

- (a) El operador garantizará que la estructura principal del Manual de Operaciones sea la siguiente:

##### Parte A. Generalidades

Esta parte debe comprender todas las políticas operativas, instrucciones y procedimientos, no relacionadas con el tipo de avión, necesarias para una operación segura.

##### Parte B. Información sobre operación de aeronaves

Esta parte comprenderá todas las instrucciones y procedimientos que tengan relación con el tipo de avión necesarias para una operación segura. Tendrá en cuenta cualquier diferencia entre tipos, variantes o aviones individuales utilizados por el operador.

##### Parte C. Zonas, ruta y aeródromos

Esta parte debe comprender todas las instrucciones e información necesaria para el área de operación.

#### Parte D. Capacitación

Esta parte debe comprender todas las instrucciones de entrenamiento para el personal requeridas para una operación segura.

- (b) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones cumpla con el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1045 y que se refiera al área y tipo de operación.
- (c) El operador debe garantizar que la estructura detallada del Manual de Operaciones sea aceptable para la AHAC. (Ver CCA OPS 1.1045 ©).

#### **RAC-OPS 1.1050 Manual de Vuelo del Avión**

El manual de vuelo se actualizará efectuando los cambios que el Estado de matrícula haya hecho obligatorios. El operador debe mantener actualizado y a disposición del personal de operaciones y de las tripulaciones de vuelo, un manual de operación del avión, o documento equivalente, para cada avión que opere, donde figuren los procedimientos normales, no normales y de emergencia. El manual incluirá detalles de los sistemas y de las listas de verificación que hayan de utilizarse. En el diseño del manual se deben observar los principios relativos a factores humanos.

#### **RAC-OPS 1.1055 Bitácora de vuelo del avión**

(Ver CCA OPS 1.1055(a) (12))

(Ver CCA OPS 1.1055 (b))

- (a) El operador debe conservar la siguiente información de cada vuelo en la bitácora de vuelo:
  - (1) Nacionalidad y matrícula de la aeronave;
  - (2) Fecha;
  - (3) Nombres de los tripulantes;

- (4) Asignación de funciones a los miembros de la tripulación;
- (5) Lugar de salida;
- (6) Lugar de llegada;
- (7) Hora de salida -hora fuera de calzos – (*off-block time*);
- (8) Hora de llegada- hora en calzos- (*block time*) ;
- (9) Horas de vuelo;
- (10) Tipo de vuelo;
- (11) Incidentes, observaciones (en su caso); y,
- (12) Firma (o equivalente) del piloto al mando. (Ver CCA OPS 1.1055(a) (12)).

- (b) La AHAC puede permitir que el operador no mantenga una bitácora de vuelo del avión, o partes del mismo, si se dispone de la información pertinente en otra documentación. (Ver CCA OPS 1.1055 (b)).
- (c) El operador debe conservar la bitácora de vuelo completada, para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas de los últimos seis meses. Las anotaciones en la bitácora deben llevarse al día y hacerse con tinta indeleble.

#### **RAC-OPS 1.1060 Plan de vuelo operacional.**

- (a) El operador debe garantizar que para cada vuelo proyectado se debe preparar un plan operacional de vuelo. El plan operacional de vuelo lo debe aprobar y firmar el piloto al mando, y, cuando sea aplicable, el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo, y se debe entregar una copia al operador o a un agente designado o, si ninguno de estos procedimientos fuera posible, al jefe del aeródromo o se debe dejar constancia en un lugar conveniente en el punto de partida.
- (b) El operador debe garantizar que el plan de vuelo operacional que se emplee, y las anotaciones que se hagan durante el vuelo contengan los siguientes elementos:

- (1) Matrícula del avión;
  - (2) Tipo y variante de la aeronave;
  - (3) Fecha del vuelo;
  - (4) Identificación del vuelo;
  - (5) Nombres de los miembros de la tripulación de vuelo;
  - (6) Asignación de funciones a los miembros de la tripulación de vuelo;
  - (7) Lugar de salida;
  - (8) Hora de salida (hora real fuera de calzos, hora de despegue);
  - (9) Lugar de llegada (previsto y real);
  - (10) Hora de llegada (hora real de aterrizaje y en calzos);
  - (11) Tipo de operación (VFR, vuelo ferry, otros);
  - (12) Rutas y segmentos de ruta con puntos de notificación/puntos de chequeo, distancias, hora y rumbos;
  - (13) Velocidad prevista de crucero y tiempos de vuelo entre puntos de notificación/puntos de chequeo de ruta. Hora estimada y real de sobrevuelo;
  - (14) Altitudes de seguridad y niveles mínimos;
  - (15) Altitudes previstas y niveles de vuelo;
  - (16) Cálculos de combustible (registros de comprobaciones de combustible en vuelo);
  - (17) Combustible a bordo al arrancar los motores;
  - (18) Alternos de destino y, en su caso, despegue y de ruta, incluyendo la información requerida en los subpárrafos (12), (13), (14), y (15) anteriores;
  - (19) Autorización inicial del Plan de Vuelo ATS y reautorizaciones posteriores;
  - (20) Cálculos de redespachos en vuelo; e,
  - (21) Información meteorológica pertinente.
  - (22) Firma del piloto al mando y del despachador.
- (c) Los conceptos que estén fácilmente disponibles en otra documentación, o de una fuente aceptable, o que no tengan relación con el tipo de operación, se pueden

omitir en el plan de vuelo operacional.

- (d) El operador garantizará que el plan de vuelo operacional y su utilización esté descrita en el Manual de Operaciones.
- (e) El operador debe asegurar que todas las anotaciones en el plan de vuelo operacional se hagan oportunamente y sean de índole permanente.

#### **RAC-OPS 1.1065 Períodos de archivo de la documentación**

El operador debe asegurar que todos los registros y toda la información operativa y técnica pertinente para cada vuelo concreto se archiven durante los períodos que se indican en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1065.

#### **RAC-OPS 1.1070 Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM)**

El operador mantendrá un Manual MCM actualizado y aprobado de procedimientos de mantenimiento según se indica en RAC-OPS 1.905. A no ser que la AHAC apruebe otra cosa, o esté prescrito por las regulaciones nacionales, el operador debe preparar el Manual de Control de Mantenimiento en idioma español. Además, el operador puede traducir y utilizar ese manual, o partes del mismo, en otro idioma.

#### **RAC-OPS 1.1071 Bitácora de mantenimiento del avión**

El operador mantendrá una bitácora de mantenimiento del avión según lo prescrito en RAC-OPS 1.915.

#### **Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1045**

##### **Contenido del Manual de Operaciones**

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1045)

El operador garantizará que el Manual de Operaciones contenga lo siguiente:

**A. GENERALIDADES****0 ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL MANUAL DE OPERACIONES****0.1 Introducción**

- (a) Una declaración de que el manual cumple con todas las regulaciones aplicables y con los términos y condiciones del Certificado de Operador Aéreo (COA).
- (b) Una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir.
- (c) Una lista y breve descripción de las distintas partes, su contenido, aplicación y utilización.
- (d) Explicaciones y definiciones de términos y vocablos necesarios para utilizar el manual.

**0.2 Sistema de enmienda y revisión**

- (a) Debe indicar quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones.
- (b) Un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad.
- (c) Una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad.
- (d) Una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad.
- (e) Una lista de las páginas efectivas.
- (f) Anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras).
- (g) Revisiones temporales.
- (h) Una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.

**1 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES**

1.1 *Estructura organizativa.* Una descripción de la estructura organizacional incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama debe ilustrar las relaciones entre el Departamento de Operaciones y los demás Departamentos de la empresa. En particular, se deben mostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las Divisiones, Departamentos, Unidades, que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

1.2 *Responsables.* Debe incluirse el nombre de cada Gerente responsable propuesto para las áreas de operaciones de vuelo, el sistema de mantenimiento, el entrenamiento de tripulaciones y operaciones en tierra, según lo prescrito en RAC-OPS 1.175(j). Se debe incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.

1.3 *Responsabilidades y funciones del personal de administración de operaciones.* Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y la autoridad del personal de administración de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y operaciones en tierra con el cumplimiento de las regulaciones aplicables.

1.4 *Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando.* Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del piloto al mando.

1.5 *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos al piloto al mando.*

## 2 CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES

### 2.1 *Supervisión de la operación por el operador.*

Se incluirá una descripción del sistema de supervisión de la operación por el operador (Véase RAC-OPS 1.175(h)). Debe indicar la forma en que se supervisan la seguridad de las operaciones en vuelo y las calificaciones del personal. En particular, se deben describir los procedimientos que tengan relación con los siguientes conceptos:

- (a) Validez de licencias y calificaciones;
- (b) Competencia del personal de operaciones; y,
- (c) Control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

### 2.2 *Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones.*

Una descripción de cualquier sistema para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que se contiene en el Manual de Operaciones. Se debe incluir la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

### 2.3 *Programa de gestión de la Seguridad Operacional.* Una descripción de los componentes del sistema de gestión de la seguridad operacional.

- (a) El operador debe establecer un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal encargado de las operaciones, como parte de un sistema de gestión de la seguridad operacional.

2.4 *Control operacional.* Incluirá una descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarios para ejercer el control operacional con respecto a la seguridad de vuelo.

2.5. Poderes de la AHAC.- Una descripción de los poderes de la AHAC, así como una guía para el personal acerca de cómo facilitar las tareas de inspección al personal de la Autoridad.

## 3 SISTEMA DE CALIDAD

La descripción del sistema de calidad que se haya adoptado, incluirá al menos:

- (a) Política de Calidad;
- (b) Descripción de la organización del sistema de Calidad; y,
- (c) Asignación de tareas y responsabilidades.

## 4 COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES

4.1 *Composición de las tripulaciones.* Incluirá una explicación del método para determinar la composición de las tripulaciones, teniendo en cuenta lo siguiente:

- (a) El tipo de avión que se está utilizando;
- (b) El área y tipo de operación que está realizando;
- (c) La fase del vuelo;
- (d) La tripulación mínima requerida para cada tipo de operación con indicación de la sucesión en el mando y el período de servicio aéreo que se prevé;
- (e) Experiencia reciente (total y en el tipo de avión), y calificación de los miembros de la tripulación; y,

- (f) Designación del piloto al mando y, si fuera necesario debido a la duración del vuelo, los procedimientos para relevar al piloto al mando u otros miembros de la tripulación de vuelo (Véase Apéndice 1 a RAC OPS 1.940).
- (g) La designación del Jefe 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.
- (h) Los operadores se cerciorarán de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas conforme a lo especificado en el Anexo 1 de la OACI.

*1.2 Designación del piloto al mando.* Incluirá las normas aplicables a la designación del piloto al mando.

*4.3 Incapacitación de la tripulación de vuelo.*  
Instrucciones sobre la sucesión del mando en el caso de la incapacitación de la tripulación de vuelo.

*4.4 Operación en más de un tipo.-* Una declaración indicando qué aviones son considerados del mismo tipo a los fines de:

- (a) Programación de la tripulación de vuelo; y,
- (b) Programación de la tripulación de cabina.

## 5 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

5.1 Una descripción de la licencia requerida, habilitaciones, calificaciones/competencia (como para rutas y aeródromos), experiencia, entrenamiento,

verificaciones y experiencia reciente requeridas para que el personal de operaciones lleve a cabo sus funciones. Se debe tener en cuenta el tipo de avión, clase de operación y composición de la tripulación.

### 5.2 Tripulación de vuelo

- (a) Piloto al mando.
- (b) Relevo del piloto al mando
- (c) Copiloto.
- (d) Piloto bajo supervisión.
- (e) Ingeniero de vuelo
- (f) Operación en más de un tipo o variante de avión.

### 5.3 Tripulación de cabina

- (a) Jefe de cabina
- (b) Miembro de la tripulación de cabina:
  - (i) Miembros requeridos de la tripulación de cabina.
  - (ii) Miembro adicional de la tripulación de cabina y miembro de la tripulación de cabina durante vuelos de familiarización.
- (c) Operación en más de un tipo o variante de avión.

### 5.4 Personal de entrenamiento, verificación y supervisión

- (a) Para la tripulación de vuelo.
- (b) Para la tripulación de cabina.

### 5.5 Otro personal de operaciones

## 6 PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULACIONES

6.1 *Precauciones de salud e higiene de las tripulaciones.* Las regulaciones y orientaciones sobre salud e higiene para los miembros de la tripulación, incluyendo:

- (a) Alcohol y otros licores que produzcan intoxicación;
- (b) Narcóticos;
- (c) Drogas;
- (d) Somníferos;
- (e) Preparados farmacéuticos;
- (f) Vacunas;
- (g) Buceo;
- (h) Donación de sangre;
- (i) Precauciones alimentarias antes y durante el vuelo;
- (j) Sueño y descanso; y,
- (k) Operaciones quirúrgicas.

## 7 LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO

7.1 *Limitaciones de Tiempo de Vuelo, Servicio y Requisitos de Descanso.* El esquema desarrollado por el operador de acuerdo con la Subparte Q (o los requisitos nacionales existentes hasta que la Subparte Q sea adoptada).

7.2 *Excesos de las limitaciones de tiempo de vuelo y de servicio y/o reducciones de los períodos de descanso.* Incluirá las condiciones bajo las cuales se puede exceder el tiempo de vuelo y de servicio o se pueden reducir los períodos de descanso y los procedimientos empleados para informar de estas modificaciones.

## 8 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

8.1 *Instrucciones para la Preparación del Vuelo.*

Según sean aplicables a la operación:

8.1.1 *Altitudes Mínimas de Vuelo.* Contemplará una descripción del método para determinar y aplicar las altitudes mínimas, incluyendo:

- (a) Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR; y,
- (b) Un procedimiento para establecer las altitudes /niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR.

8.1.2 *Criterios y responsabilidades para determinar la utilización de los aeródromos* tomando en cuenta los requisitos aplicables de las Subpartes D, E, F, G, H, I y J.

8.1.3 *Métodos para determinar los mínimos de operación de los aeródromos.* Incluirá el método para establecer los mínimos de operación de los aeródromos para vuelos IFR de acuerdo con RAC-OPS 1 Subparte E. Se deben hacer referencia a los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en pista y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad y el alcance visual en pista notificado.

8.1.4 *Mínimos de Operación de Ruta para Vuelos VFR o porciones VFR de un vuelo* y, cuando se utilicen aviones monomotor, instrucciones para la selección de rutas con respecto a la disponibilidad de superficies que permitan un aterrizaje forzoso seguro.

8.1.5 Presentación y Aplicación de los Mínimos de Operación de Aeródromo y de Ruta

8.1.6 *Interpretación de información meteo-rológica.* Incluirá material explicativo sobre la decodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

8.1.7 *Determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados.* Incluirán los métodos mediante los que se determinarán y monitorizarán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán. Esta sección también debe incluir instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deben tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la re-despacho en vuelo y de la falla de una o más plantas de potencia del avión. También se debe describir el sistema para mantener registros de combustible y aceite de acuerdo con el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1065.

8.1.8 *Peso y Balance.* Contemplará los principios generales de peso y centro de gravedad, incluyendo:

- (a) Definiciones;
- (b) Métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso y centro de gravedad;
- (c) La política para la utilización de los pesos estándares y/o reales;
- (d) El método para determinar el peso aplicable de pasajeros, equipaje y carga;

(e) Los pesos aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de avión;

(f) Instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance empleados;

(g) Procedimientos para cambios de último minuto (LMC);

(h) Densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol; y,

(i) Políticas/procedimientos para la asignación de asientos.

8.1.9 *Plan de Vuelo ATS.* Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo a los servicios de tránsito aéreo. Los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelos individuales y repetitivos.

8.1.10 *Plan de Vuelo Operacional.* Incluirá los procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan de vuelo operacional. Se debe describir la utilización del plan de vuelo operacional incluyendo los formatos que se estén utilizando.

8.1.11 *Bitácora de mantenimiento del Avión del Operador.* Se deben describir las responsabilidades y utilización de esta bitácora, incluyendo el formato que se utiliza.

8.1.12 Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán.

8.2 Instrucciones de operación en tierra (Ground Handling Instructions)

8.2.1 *Procedimientos de manejo de combustible.* Contemplará una descripción de los procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:

- (a) Medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un APU esté operando 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; y,
- (c) Precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.

8.2.2 *Procedimientos de seguridad (safety) para el manejo del avión, pasajeros y carga.* Incluirá una descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar el avión. También se deben dar procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras el avión esté en la rampa. Estos procedimientos deben incluir:

- (a) Niños/infantes, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida PRM);
- (b) Transporte de pasajeros no admitidos, deportados y personas bajo custodia;
- (c) Tamaño y peso permitido del equipaje de mano;
- (d) Carga y fijación de artículos en el avión;
- (e) Cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
- (f) Posición de los equipos de tierra;
- (g) Operación de las puertas del avión;

- (h) Seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
- (i) Procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
- (j) Prestación de servicios a los aviones; y,
- (k) Documentos y formularios para el manejo del avión;
- (l) Ocupación múltiple de los asientos del avión.

8.2.3 *Procedimientos para denegar el embarque.* Incluirá procedimientos para asegurar que se deniegue el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas y medicamentos, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.

8.2.4 *Eliminación y prevención de hielo en tierra.* Se incluirá descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en los aviones en tierra. Estos deben incluir descripciones de los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en los aviones que están estacionados, durante los movimientos en tierra y durante el despegue. Además, se debe dar una descripción de los tipos de líquidos que se emplean, incluyendo:

- (a) Nombres comerciales;
- (b) Características;
- (c) Efectos en las performance del avión;
- (d) Tiempos de efectividad (*hold-over time*); y,
- (e) Precauciones durante la utilización.

8.3 Procedimientos de Vuelo

- 8.3.1 *Políticas VFR/IFR.* Incluirá una descripción de la política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR, o bien de los cambios de uno a otro.
- 8.3.2 *Procedimientos de Navegación.* Incluirá una descripción de todos los procedimientos de navegación que tengan relación con el/los tipo/s y área/s de operación. Se debe tener en cuenta:
- (a) Procedimientos estándares de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de las entradas del teclado cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo que seguirá el avión;
  - (b) Una lista del equipo de navegación que debe llevarse a bordo, incluyendo cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance.
  - (c) Navegación MNPS y polar y navegación en otras áreas designadas;
  - (d) RNAV;
  - (e) Re-despacho en vuelo;
  - (f) Procedimientos en el caso de una degradación del sistema; y,
  - (g) RVSM
- 8.3.3 Procedimientos para el ajuste del altímetro
- 8.3.4 Procedimientos para el sistema de alerta de altitud
- 8.3.5 Procedimientos para el sistema de alerta de proximidad al terreno
- 8.3.6 Criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema anticolidión de a bordo (TCAS/ACAS).
- 8.3.7 Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.
- 8.3.8 Condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas. Contemplara procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas incluyendo:
- (a) Tormentas
  - (b) Condiciones de formación de hielo.
  - (c) Turbulencia
  - (d) Cizalladura
  - (e) Corriente en chorro.
  - (f) Nubes de ceniza volcánica.
  - (g) Fuertes precipitaciones.
  - (h) Tormentas de arena.
  - (i) Ondas de montaña; e,
  - (j) Inversiones significativas de la temperatura.
- 8.3.9 *Turbulencia de estela.* Se incluirán criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de avión, condiciones de viento y situación de la pista.
- 8.3.10 *Miembros de la tripulación en sus puestos.* Los 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.
- 8.3.11 *Uso de cinturones de seguridad por la tripulación y pasajeros.* Se incluirán los requisitos para el uso de los cinturones y/o arneses de seguridad por los miembros de la tripulación y los pasajeros durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.
- 8.3.12 Admisión a la cabina de mando. Se incluirán las condiciones para la admisión a la cabina

de mando de personas que no formen parte de la tripulación de vuelo. También debe incluirse la política sobre admisión de inspectores de la Autoridad.

8.3.13 *Uso de asientos vacantes de la tripulación.*

Incluirá las condiciones y procedimientos para el uso de asientos vacantes de la tripulación.

8.3.14 *Incapacitación de los miembros de la tripulación*

Incluirá los procedimientos que se seguirán en el caso de incapacitación de miembros de la tripulación en vuelo. Se deben incluir ejemplos de los tipos de incapacitación y los medios para reconocerlos.

8.3.15 *Requisitos de seguridad (safety) en la cabina de pasajeros. Contemplará procedimientos 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 cocinas;
- (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 del avión;
- (c) Procedimientos que se seguirán durante el embarque y desembarque de pasajeros; y,
- (d) Procedimientos en el caso de abastecimiento y descarga de combustible con pasajeros embarcando, a bordo y desembarcando.
- (e) Fumar a bordo.

8.3.16 *Procedimientos para informar a los pasajeros.*

Se incluirá el contenido, medios y momento de informar a los pasajeros de acuerdo con RAC-OPS 1.285.

8.3.17 *Procedimientos para operar aviones que requieran el transporte de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares.* Incluirá procedimientos para el uso de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares y para registrar sus lecturas incluyendo las acciones que se tomarán en el caso de que se excedan los valores límites especificados en el Manual de Operaciones. Asimismo los procedimientos, incluyendo los procedimientos ATS, que se seguirán en el caso de que se tome una decisión de descender o modificar la ruta.

8.3.18 *Criterios sobre el uso del piloto automático y la regulación de potencia en aterrizaje automático.*

8.4 *Operaciones todo tiempo (AWO).* Una descripción de los procedimientos operacionales asociados con operaciones todo tiempo (Véase RAC-OPS Subparte D y E)

8.5 *ETOPS.*- Una descripción de los procedimientos operacionales ETOPS.

8.6 *Uso de la MEL y CDL.*

8.7 *Vuelos no comerciales.* Procedimientos y limitaciones para:

- (a) Vuelos de entrenamiento;
- (b) Vuelos de prueba;
- (c) Vuelos de entrega;
- (d) Vuelos de traslado (ferry);
- (e) Vuelos de demostración; y,
- (f) Vuelos de posicionamiento, incluyendo el tipo de personas que se puede transportar en esos vuelos.

8.8 *Requisitos de oxígeno*

8.8.1 Incluirá una explicación de las condiciones en que se debe suministrar y utilizar oxígeno.

8.8.2 Los requisitos de oxígeno que se especifican para:

- (a) La tripulación de vuelo;
- (b) La tripulación de cabina; y,
- (c) Los pasajeros.

## 9 MERCANCIAS PELIGROSAS Y ARMAS

9.1 Se contemplará información, instrucciones y orientaciones generales sobre el transporte de mercancías peligrosas incluyendo:

- (a) La política del operador sobre el transporte de mercancías peligrosas;
- (b) Orientaciones sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
- (c) Requisitos específicos sobre notificación en caso de accidente o incidente cuando se transporta mercancías peligrosas;
- (d) Procedimientos para responder a situaciones de emergencia que incluyan mercancías peligrosas;
- (e) Obligaciones de todo el personal afectado según RAC-OPS 1.1215; e,
- (f) Instrucciones relativas a los empleados del operador para realizar dicho transporte.

9.2 Las condiciones en que se pueden llevar armas, municiones de guerra y armas deportivas.

## 10 SEGURIDAD (SECURITY)

10.1 Se deben contemplar las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deben incluir la autoridad y

responsabilidades del personal de operaciones. También se deben incluir las políticas y procedimientos para el manejo, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

10.2 Una descripción de medidas preventivas de seguridad y entrenamiento.

10.3 La lista de verificación de procedimientos de búsqueda conforme a la RAC-OPS 1.1250. Se mantendrán confidenciales partes de las instrucciones y orientaciones de seguridad.

## 11 MANEJO, NOTIFICACIÓN E INFORME DE SUCESOS

Procedimientos para manejar, notificar e informar de sucesos. Esta sección debe incluir:

- (a) Definición de sucesos y de las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas;
- (b) Ejemplos de formatos utilizados para informar de todo tipo de sucesos (o copia de los mismos), instrucciones acerca de cómo han de ser completados, las direcciones a las que deberían ser remitidos y el plazo concedido para ello;
- (c) En caso de accidente, descripción de los departamentos de la compañía, Autoridades, u otras Organizaciones que deban ser informadas. Cómo proceder y en qué secuencia;
- (d) Procedimientos para notificación verbal a las Unidades de Servicio de Tránsito Aéreo de incidentes relacionados con: avisos de resolución ACAS, peligro con aves, mercancías peligrosas y condiciones potencialmente peligrosas;

- (e) Procedimientos para remitir informes escritos relacionados con: incidentes de tránsito aéreo, avisos de resolución ACAS, choques con aves, incidentes o accidentes con mercancías peligrosas y actos de interferencia ilícita;
- (f) Procedimientos relativos a informes que garanticen el cumplimiento con RAC-OPS 1.085(b) y 1.420. Estos procedimientos incluirán procedimientos internos de información relacionados con la seguridad que deben ser seguidos por los miembros de la tripulación, diseñados para asegurar que el piloto al mando es informado inmediatamente de cualquier incidente que haya puesto o pueda poner en peligro la seguridad durante el vuelo, y que reciba toda la información significativa al respecto.

## 12 REGLAS DEL AIRE

Reglas del Aire incluyendo:

- (a) Reglas de vuelo visual y por instrumentos;
  - (b) Ámbito geográfico de aplicación de las Reglas del Aire;
  - (c) Procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones;
  - (d) Información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles;
- (1). procedimientos, según se prescribe en el RAC 02, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas; y,
  - (2). señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tal como aparecen en el RAC 02;

- (e) Las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida;
- (f) Señales;
- (g) Sistema horario empleado en las operaciones.
- (h) Autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo y reportes de posición;
- (i) Señales visuales usadas para advertir a un avión no autorizado que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa;
- (j) Procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro;
- (k) Códigos visuales tierra/aire para uso de sobrevivientes, descripción y uso de ayudas de señalización; y,
- (l) Señales de socorro y urgencia.

## 13 ARRENDAMIENTO DE AERONAVES

Una descripción de los acuerdos operacionales establecidos en el arrendamiento, procedimientos asociados, y distribución de responsabilidades entre arrendador y arrendatario.

## B INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE LAS AERONAVES

Consideración de las distinciones entre tipos de aviones, y variantes de tipos, bajo los siguientes encabezamientos:

## 0 INFORMACIÓN GENERAL Y UNIDADES DE MEDIDA

0.1 *Información General* (como las dimensiones del avión), incluyendo una descripción de las unidades de medida utilizadas para la operación del tipo de avión afectado y tablas de conversión.

## 1 LIMITACIONES

1.1 Una descripción de las limitaciones certificadas y las limitaciones operativas aplicables, incluyendo:

- (a) Estatus de certificación
- (b) Configuración de asientos para pasajeros de cada tipo de avión incluyendo un pictograma;
- (c) Tipos de operación aprobados
- (d) Composición de la tripulación;
- (e) Peso y centro de gravedad;
- (f) Limitaciones de velocidad incluyendo la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;
- (g) Envolverte/s de vuelo;
- (h) Límites de viento, incluyendo operaciones en pistas contaminadas;
- (i) Limitaciones de performance para configuraciones aplicables;
- (j) Pendiente de la pista;
- (k) Limitaciones en pistas mojadas o contaminadas;
- (l) Contaminación de la estructura del avión; y,
- (m) Limitaciones de los sistemas.

## 2 PROCEDIMIENTOS NORMALES

2.1 Los procedimientos normales y funciones asignadas a la tripulación entre ellas, la

asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumento, las correspondientes listas de comprobación y el procedimiento de utilización de las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina. Se deben incluir los siguientes procedimientos y funciones:

- (a) Pre-vuelo;
- (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, una aproximación estabilizada, preparación para el aterrizaje y briefing;
- (h) Aproximación VFR;
- (i) Aproximación por instrumentos, las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos y las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión;
- (j) Aproximación visual y circulando;
- (k) Aproximación frustrada;
- (l) Aterrizaje normal;
- (m) Después del aterrizaje; y,
- (n) Operación en pistas mojadas y contaminadas.

### 3 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA

3.1 Los procedimientos anormales y de emergencia, y las funciones asignadas a la tripulación, las correspondientes listas de comprobación, y el procedimiento de utilización de las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina. Se deben incluir los siguientes procedimientos y funciones anormales y de emergencia:

- (a) Incapacitación de la Tripulación;
- (b) Situación de Incendios y Humos;
- (c) Vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado;
- (d) Exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso;
- (e) Para los aviones que han de volar por encima de los 15 000 m (49 000 ft):

(1). la información que permita al piloto determinar la mejor solución, en el caso de verse expuesto a radiación cósmica solar; y,

(2). los procedimientos aplicables para el caso de que el piloto decidiera descender, que comprendan:

- (i). la necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada y de obtener una autorización para descender; y,
- (ii) las medidas que se han de tomar en el caso de que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.;

- (f) Impacto de Rayos;
- (g) Comunicaciones de Socorro y alerta ATC sobre emergencias;
- (h) Falla de motor;
- (i) Fallas de sistema;
- (j) Normas para el Desvío en el caso de fallas técnicas graves;
- (k) Las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS).
- (l) Los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema anticolidión de a bordo (ACAS).;
- (m) Cortante de viento; y,
- (n) Aterrizaje de emergencia /amaraje.
- (o) Procedimientos de salida con falla de motor (EOSID).

### 4 PERFORMANCE

4.0 Se deben proporcionar los datos de performance de forma que puedan ser usados sin dificultad.

4.1 *Datos de performance.* Se debe incluir material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de performance prescritos en RAC-OPS 1 Subpartes F, G, H e I para determinar:

- (a) Límites del ascenso en despegue - Peso, Altitud, Temperatura;
- (b) Longitud del campo de despegue (seco, mojado, contaminado);

- (c) Datos netos de la trayectoria de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o, en su caso, la trayectoria de vuelo de despegue;
- (d) Las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso;
- (e) Límites de ascenso en ruta;
- (f) Límites de ascenso en aproximación;
- (g) Límites de ascenso en configuración de aterrizaje;
- (h) Longitud del campo de aterrizaje (seco, mojado, contaminado) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, si afectara a la distancia de aterrizaje.
- (i) Límite de la energía de frenado; y,
- (j) Velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).

4.1.1 Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo. Se debe incluir cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, como el antiskid inoperativo.

4.1.2 Si no se dispone de datos sobre performance, según se requieran para la clase de performance correspondiente en el AFM aprobado, se deben incluir otros datos aceptables para la AHAC. De forma alterna el Manual de Operaciones puede contener referencias cruzadas a los Datos aprobados contenidos en el AFM cuando no es probable que se utilicen esos Datos con frecuencia o en una emergencia.

4.2 Datos adicionales de performance. Contemplará datos adicionales, en su caso, incluyendo:

- (a) Los gradientes de ascenso con todos los motores;
- (b) Drift-down data;
- (c) Efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo;
- (d) Vuelo con el tren de aterrizaje extendido;
- (e) Para aeronaves con 3 o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo; y,
- (f) Vuelos efectuados según la lista de desviación de la configuración (CDL);
- (g) Las componentes máximas de viento transversal y de cola para cada tipo de avión explotado y las disminuciones que han de aplicarse a estos valores teniendo debidamente 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 todo otro tipo de factores operacionales pertinentes.

## 5 PLANIFICACIÓN DEL VUELO

5.1 Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación pre-vuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia. En su caso, se deben incluir procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado determinado de acuerdo con RAC-OPS 1.245) y vuelos a aeródromos aislados.

5.2 El método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, de acuerdo con RAC-OPS 1.255.

**6 PESO Y BALANCE**

Contemplará instrucciones y datos para calcular el peso y balance, incluyendo:

- (a) Sistema de cálculo o sistema de índices;
- (b) Información e instrucciones para completar la documentación de peso y balance, tanto de modo manual como por sistemas computarizados;
- (c) Límite de peso y centro de gravedad para los tipos, variantes o aviones individuales usados por el operador; y,
- (d) Peso seco operativo y su correspondiente centro de gravedad o índice.

**7 CARGA.**

Contemplará procedimientos y regulaciones para cargar y fijar la carga en el avión.

**8 LISTA DE DESVIACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CDL).**

Incluirá la/s Lista/s de Desviación de la Configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache el avión afectado bajo las condiciones especificadas en su CDL.

**9 LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL).**

9.1 Debe incluir la Lista de Equipo Mínimo (MEL) teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan y el/los tipo/s y área/s de operación. La MEL debe incluir los equipos de navegación y tomará en consideración la performance de navegación requerida para la ruta y área de operaciones.

9.2 La lista de equipo mínimo y la lista de desviaciones respecto a la configuración correspondientes a los tipos de aviones explotados y a las operaciones concretas autorizadas, comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance

**10 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXÍGENO**

10.1 Se contemplará una lista de los equipos de supervivencia y emergencias transportados para las rutas que se volarán y los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio. También se deben incluir instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia y emergencia y las lista/s asociada/s de comprobación así como un listado que incluya los códigos de señales visuales de tierra a aire para uso de los sobrevivientes, tal como aparece en el RAC 02.

10.2 Se incluirá el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se deben tener en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina. Se debe proporcionar la información de forma que facilite su utilización sin dificultad.

**11 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE EMERGENCIA**

11.1 Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.

11.2 *Procedimientos de evacuación de emergencia.* Incluirá una descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida

de un avión y el manejo de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

## 12 SISTEMAS DEL AVIÓN.

Incluirá una descripción de los sistemas del avión, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales (Ver CCA OPS al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1045).

### C ZONAS RUTAS Y AERÓDROMOS

- (a). Una guía de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeródromos, aproximaciones, llegadas y salidas por instrumentos, según corresponda para la operación y toda información que el operador considere necesaria para la buena marcha de las operaciones de vuelo.
- (b). Una descripción de las cartas aeronáuticas que se deben llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se va a volar, incluyendo el método para verificar su vigencia.
- (c). Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET.
- (d). Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.
- (e). Facilidades de búsqueda y salvamento en las zonas sobre la que va a volar el avión.
- (f). Procedimientos de comunicaciones y navegación en ruta.
- (g). Categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo. (Ver CCA OPS 0.975).
- (h). Los mínimos de utilización de cada aeródromo que probablemente se utilice como aeródromo de aterrizaje previsto o como aeródromo de alternativa.

- (i). Procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruidos.
- (j). Procedimientos en el caso de fallos de comunicaciones.
- (k). Aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo.
- (l). La información necesaria para cumplir con todos los perfiles de vuelo que requieren los reglamentos, incluyendo, entre otros, la determinación de:
  - (1). los requisitos de longitud de la pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;
  - (2). las limitaciones de ascenso en el despegue;
  - (3). las limitaciones de ascenso en ruta;
  - (4). las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;
  - (5). los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y,
  - (6). información complementaria, como limitaciones de velocidad para los neumáticos.

### D CAPACITACIÓN

- 1 Incluirá programas de entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operacionales relativas a la preparación y/o realización de un vuelo.
- 2 Los programas de entrenamiento y verificación deben incluir:

- 2.1 Para la tripulación de vuelo. Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subpartes E y N;
- 2.2 Para la tripulación de cabina. Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subparte O;
- 2.3 Para el personal de operaciones afectado, incluyendo los miembros de la tripulación:
  - (a) Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subparte R (Transporte Aéreo de Mercancías Peligrosas); y,
  - (b) Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subparte S (*Security*).
- 2.4 Para el personal de operaciones distinto de los miembros de la tripulación (despachador, personal de handling, otros.). Todos los demás elementos pertinentes prescritos en RAC-OPS que tengan relación con sus funciones.
- 3 Procedimientos
  - 3.1 Procedimientos de entrenamiento y verificación.
  - 3.3 Procedimientos aplicables en el caso de que el personal

no logre o mantenga los estándares requeridos.

3.3 Procedimientos para asegurar que situaciones anormales o de emergencia que requieran la aplicación de una parte o la totalidad de los procedimientos anormales o de emergencia y la simulación de IMC por medios artificiales, no se simulen durante vuelos comerciales de transporte aéreo.

4 Descripción de la documentación que se archivará y los períodos de archivo. (Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1065).

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1065 Período de conservación de documentos**

El operador debe garantizar que la siguiente información/documentación se conserve de una forma aceptable, accesible a la AHAC, durante los períodos indicados en las tablas siguientes. Información adicional con respecto a los registros de mantenimiento se prescribe en la Subparte M.

**Tabla 1 - Información utilizada en la preparación y ejecución de un vuelo**

Información utilizada en la preparación y ejecución del vuelo descrita en RAC-OPS 1.135	
Plan de vuelo operacional	3 meses
Bitácora de mantenimiento del avión	24 meses a partir de la fecha de la última anotación
Documentación de información NOTAM/AIS específica para la ruta si el operador la edita	3 meses
Documentación de peso y balance	3 meses
Notificación de cargas especiales incluyendo información escrita al piloto al mando relativa a mercancías peligrosas	3 meses
Registros de Combustible y aceite	3 meses

**Tabla 2 - Reportes**

Reportes	
Bitácora de vuelo	3 meses
Reporte/s de vuelo en los que se registren detalles de cualquier suceso, según lo prescrito en RAC-OPS 1.420, o cualquier suceso que el piloto al mando considere necesario reportar/registrar.	3 meses
Reportes sobre excesos de períodos de servicio y/o reducciones de períodos de descanso	3 meses

**Tabla 3 - Registros de la tripulación de vuelo**

Registros de la Tripulación de Vuelo	
Tiempo de Vuelo, Servicio y Descanso	15 meses
Licencia	Mientras el tripulante de vuelo ejerza los privilegios de la licencia para el operador
Entrenamiento de conversión y verificación	3 años
Curso de mando (incluyendo verificación)	3 años
Entrenamiento y verificaciones recurrentes	3 años
Entrenamiento y verificación para operar en ambos puestos de pilotaje	3 años
Experiencia reciente (Véase RAC-OPS 1.970)	15 meses
Competencia de ruta y aeródromo (Véase RAC-OPS 1.975)	3 años
Entrenamiento y calificaciones para operaciones específicas cuando se requiera en RAC-OPS (como operaciones ETOPS CAT II/III)	3 años
Entrenamiento sobre Mercancías Peligrosas, si procede	3 años

**Tabla 4 - Registros de la tripulación de cabina**

Registros de la Tripulación de cabina	
Tiempo de Vuelo, Servicio y Descanso	15 meses
Entrenamiento inicial, de conversión y sobre diferencias (incluyendo verificaciones)	Mientras el tripulante de cabina de pasajeros siga empleada por el operador
Entrenamiento recurrente y de refresco (incluyendo verificaciones)	Hasta 12 meses después de que el tripulante de cabina de pasajeros deja de estar empleado por el operador
Entrenamiento sobre Mercancías Peligrosas, según proceda	3 años

**Tabla 5 - Registros para otro personal de operaciones**

Registros para otro personal de operaciones	
Registros de entrenamiento /calificación de otro personal para el que RAC-OPS requiere un programa aprobado de entrenamiento	Últimos 2 registros de entrenamiento

**Tabla 6 - Otros registros**

Otros Registros	
Informes sobre dosis de radiación cósmica y solar	Hasta 12 meses después de que el miembro de la tripulación deja de estar empleado por el operador
Registros del Sistema de Calidad	5 años
Documento de transporte de mercancía peligrosas	3 meses después de la realización del vuelo
Lista de comprobación de la aceptación de las mercancías peligrosas	3 meses después de la realización del vuelo

## SUBPARTE Q LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, SERVICIO Y REQUISITOS DE DESCANSO

### RAC OPS 1.1080 Aplicabilidad

- (a) Esta Subparte Q prescribe las limitaciones de tiempo de vuelo, servicio y requisitos de descanso para todos los miembros de la tripulación de vuelo, tripulación de cabina de pasajeros, despachadores y personal de mantenimiento de los titulares de un COA que llevan a cabo operaciones de pasajeros según la RAC-OPS 1.
- (b) Todos los operadores titulares de un COA que llevan a cabo operaciones de pasajeros según la RAC-OPS 1, deben hacer figurar en sus manuales de operaciones las limitaciones de tiempo de vuelo, servicio y requisitos de descanso de todos los tripulantes y personal de tierra. Las limitaciones de tiempo de vuelo y los periodos máximos de servicio no pueden exceder de los que aquí se establecen, de igual manera, los periodos de descanso tampoco pueden ser inferiores a los que se establecen en la presente regulación.
- (c) Los operadores titulares de un COA y los miembros de tripulación y personal técnico de tierra, son individualmente responsables de que no se excedan los máximos de tiempo de vuelo y de servicio que aquí se establecen.

### RAC OPS 1.1085 Reservado

### RAC OPS 1.1090 Aptitud para el servicio

- (a) Cada miembro de la tripulación debe presentarse a cualquier período de servicio de vuelo en condiciones de descanso y preparación para realizar sus funciones asignadas.
- (b) Ningún titular de un COA puede asignar y ningún tripulante puede aceptar que se le asigne un período de servicio de vuelo si ese tripulante se ha presentado

en tales condiciones de fatiga que le impidan desempeñar sus funciones de manera segura para ese tipo de servicio.

- (c) Ningún titular de un COA puede permitir que un tripulante continúe en un período de servicio de vuelo si éste se ha presentado en tal condición de fatiga que le impida continuar prestando el servicio asignado.
- (d) Como parte del despacho o liberación de vuelo, según proceda, cada tripulante debe declarar de manera afirmativa que se encuentra apto para el servicio, antes de comenzar el vuelo.

### RAC OPS 1.1095 Sistema de gestión del riesgo de fatiga

(Ver CCA-OPS 1.1095)

- (a) Ningún titular de un COA puede exceder cualquier disposición de esta Subparte a menos que la AHAC lo apruebe de conformidad con un sistema de gestión de riesgo de fatiga que proporcione al menos un nivel de seguridad operacional equivalente contra los accidentes o incidentes relacionados con la fatiga.
- (b) El sistema de gestión del riesgo de fatiga debe incluir:
  - (1) Una política de gestión del riesgo de fatiga
  - (2) Un programa de capacitación para educar y concienciar sobre la fatiga
  - (3) Un sistema de notificación de fatiga
  - (4) Un sistema para monitorear la fatiga de los tripulantes
  - (5) Un proceso de notificación de incidentes
  - (6) Una evaluación del desempeño

### RAC OPS 1.1100 Programa de capacitación para educar y concienciar sobre la fatiga

(Esta sección debe ser aplicada a partir de enero de 2019)

(Ver CCA-OPS 1.1095)

(a) Cada titular de un COA debe desarrollar e implementar un programa de capacitación aprobado por la AHAC para educar y concienciar sobre la fatiga. Este programa debe proporcionar capacitación anual para este propósito, para todos los empleados del titular del COA, responsables de administrar las disposiciones de esta Subparte, incluyendo los miembros de la tripulación, despachadores, individuos involucrados directamente en la programación de los tripulantes y en el control operacional, así como cualquier empleado que lleve a cabo una vigilancia gerencial directa de esas áreas.

(b) El programa de capacitación para educar y concienciar sobre la fatiga debe estar diseñado para aumentar el conocimiento sobre:

- (1) Fatiga;
- (2) Los efectos de la fatiga en los pilotos; y,
- (3) Medidas para contrarrestar la fatiga

(c)(1) Cada dos años, el titular del COA debe actualizar el programa de capacitación para educar y concienciar sobre la fatiga; además, deberá presentar la actualización a la AHAC para que esta la revise y la apruebe.

(2) A partir de la fecha de presentación del programa para educar y concienciar sobre la fatiga, requerido en © (1) de esta sección, la AHAC cuenta con un lapso no mayor de 12 meses para revisar la actualización, y aprobarla o rechazarla. En este último caso, la AHAC aportará las sugerencias de modificación correspondientes con el fin de que el programa pueda someterse a una nueva revisión.

#### **RAC OPS 1.1105 Limitación del tiempo de vuelo**

(a) Ningún titular de un COA puede programar y ningún tripulante puede aceptar una tarea o continuar un período de servicio de vuelo asignado, si el tiempo total de vuelo:

- (1) Excede los límites que especifica la Tabla A de esta Subparte y la operación se realiza con el mínimo de tripulación requerida.
- (2) Excede las 13 horas y la operación se realiza con una tripulación de vuelo de 3 pilotos.
- (3) Excede las 17 horas y la operación se realiza con una tripulación de vuelo de 4 pilotos.

(b) Si surgen circunstancias operacionales imprevistas después del despegue, las cuales se encuentran fuera del control del titular del COA, un miembro de la tripulación de vuelo podrá exceder el tiempo máximo de vuelo que especifica el párrafo (a) de esta sección, así como los límites de tiempo de vuelo acumulado descritos en la RAC OPS 1.1135 (b) hasta donde sea necesario para asegurarse de que la aeronave realice un aterrizaje seguro en el siguiente aeropuerto de destino o alternativo, según sea apropiado.

(c) © Todo titular de un COA debe notificar a la AHAC, dentro de un período de 10 días, cualquier tiempo de vuelo que haya excedido los límites de vuelo máximos que permite esta sección o la RAC OPS 1.1135 (b). El informe debe describir la limitación del tiempo de vuelo que fue extendida y las circunstancias que provocaron esa extensión.

#### **RAC OPS 1.1110 Período de servicio de vuelo, operaciones no extendidas**

(a) Con excepción de lo que se estipula en la RAC OPS 1.1115, ningún titular de un COA puede asignar y ningún miembro de la tripulación tampoco puede aceptar que se le asigne una operación de vuelo no ampliada, si el período de servicio del vuelo programado excede los límites que presentan la Tabla B de esta Subparte:

(b) Si el miembro de la tripulación no está aclimatado:

- (1) El período de servicio de vuelo máximo que indica la Tabla B de esta parte se reduce en 30 minutos.

- (2) El período de servicio de vuelo aplicable se basa en el tiempo local de la región donde el miembro de la tripulación fue aclimatado por última vez.

#### **RAC OPS 1.1115 Período de servicio del vuelo, servicio de vuelo extendido**

Solamente para el caso de las operaciones no extendidas, cuando a un tripulante se le brinda la oportunidad de descansar (la oportunidad de dormir) en un alojamiento apropiado durante su período de servicio de vuelo, se considera que el tiempo de descanso que emplee en ese sitio no forma parte de su período de servicio de vuelo, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- (a) La oportunidad de descanso se brinda entre las 22:00 y 05:00 horas, tiempo local.
- (b) El tiempo que se mantiene en el alojamiento apropiado es de por lo menos 3 horas, contado a partir del momento en que ingresa en ese sitio.
- (c) La oportunidad de descanso debe programarse antes de que se inicie el período de servicio del vuelo durante el cual ésta se aprovechará.
- (d) La oportunidad de descanso real que se le brinde al tripulante no debe ser menor a la programada.
- (e) La oportunidad de descanso no se brindará hasta que se haya cumplido el primer segmento del período de servicio de vuelo.
- (f) El tiempo combinado, compuesto por el período de servicio de vuelo y la oportunidad de descanso que se concede en esta sección, no deberá exceder las 14 horas.

#### **RAC OPS 1.1120 Período de servicio de vuelo, tripulación de vuelo aumentada**

- (a) Para operaciones de vuelo que se llevan a cabo con una tripulación aumentada y aclimatada, ningún titular de un

COA puede asignar, ni los miembros de la tripulación deben aceptar que se les asigne tareas, si el período de servicio de vuelo programado excede los límites que se especifican en la Tabla C de esta Subparte.

- (b) Si el miembro de la tripulación no está aclimatado:

- (1) El período de servicio de vuelo máximo que indica la Tabla C de esta parte se reduce en 30 minutos.
- (2) El período de servicio de vuelo aplicable se basa en el tiempo local del "teatro" en que el miembro de la tripulación fue aclimatado por última vez.

- (c) Ningún titular de un COA puede asignar y ningún miembro de la tripulación puede aceptar que se le asigne una tarea de conformidad con esta sección, a menos que durante el período de servicio de vuelo:

- (1) El piloto que vuela la aeronave durante el aterrizaje cuente con dos horas de descanso ininterrumpidas durante el vuelo, en la segunda mitad del período de servicio de vuelo.
- (2) El piloto que realiza las labores de monitoreo durante el aterrizaje cuente con noventa minutos de descanso ininterrumpido durante el vuelo.

- (d) Ningún titular de un COA puede asignar y ningún miembro de la tripulación puede aceptar que se le asigne tareas que abarquen más de tres segmentos de vuelo según esta sección.

- (e) En todo momento durante el vuelo, al menos un miembro de la tripulación de vuelo cualificado de conformidad con la Subparte N y en cumplimiento con el apartado 1.310 de la Subparte D de esta regulación, deberá estar al mando de los controles de vuelo.

#### **RAC OPS 1.1125 Extensiones del período de servicio de vuelo**

- (a) Para operaciones ampliadas y no ampliadas, en caso de que surjan circunstancias operacionales imprevistas previas al despegue:

(1) El piloto al mando y el titular del COA podrán extender el período máximo de servicio de vuelo permitido en las Tablas B o C de esta Subparte hasta por 2 horas. El piloto al mando y el titular del COA también podrán extender los límites máximos combinados de los períodos de servicio de vuelo y de disponibilidad de reserva, que se especifican en la RAC OPS 1.1130 © (3) y (4) de esta Subparte, hasta por 2 horas.

(2) El período de servicio de vuelo según el párrafo (a) (1) de esta sección puede extenderse por más de 30 minutos una única vez antes de recibir un período de descanso como el descrito en la RAC OPS 1.1140 (b).

(3) De acuerdo con el párrafo (a) (1) de esta sección, un período de servicio del vuelo no puede ampliarse si al extenderlo provoca que un miembro de la tripulación exceda los límites del período acumulado de servicio de vuelo que especifican en la RAC OPS 1.1135 (c).

(4) Todo titular de un COA debe informar a la AHAC, dentro de un lapso de 10 días, sobre cualquier período de servicio de vuelo que haya excedido en más de 30 minutos el período máximo de servicio de vuelo permitido en las Tablas B o C de esta Subparte. El informe debe contener lo siguiente:

- (i) Una descripción de la extensión del período de servicio de vuelo y las circunstancias que condujeron a la necesidad de esa ampliación; y,
- (ii) Si las circunstancias que causaron la extensión estaban bajo el control del titular del COA, las acciones correctivas que éste pretende aplicar a fin de reducir la necesidad de realizar futuras extensiones.

(5) Todo titular de un COA debe implementar las acciones correctivas que prescribe el párrafo (a) (4) de esta sección, dentro de un período de 30 días, a partir de la fecha del período de servicio del vuelo que haya sido extendido.

(b) Para operaciones ampliadas y no ampliadas, en caso de que surjan circunstancias operacionales imprevistas posteriores al despegue:

(1) El piloto al mando y el titular del COA podrían extender los períodos máximos de servicio de vuelo que se especifican en las Tablas B o C de esta Subparte hasta donde sea necesario para asegurarse que la aeronave realice un aterrizaje seguro en el siguiente aeropuerto de destino o alternativo, según sea apropiado.

(2) El período de servicio de vuelo según el párrafo (b) (1) de esta sección puede extenderse por más de 30 minutos una única vez antes de recibir el período de descanso que se describe en la RAC OPS 1.1140 (b).

(3) Una extensión que se toma según el párrafo (b) de esta sección podría exceder los límites del período de servicio de vuelo acumulado que se especifican en la RAC OPS 1.1135 (c).

(4) Todo titular de un COA debe notificar a la AHAC, dentro del plazo de 10 días, cualquier período que excediera los períodos de servicio de vuelo acumulados que se especifican en la RAC OPS 1.1135 ©, o que sobrepasara por más de 30 minutos los límites del período de servicio de vuelo máximo permitidos según las Tablas B o C de esta Subparte. El informe debe contener una descripción de las circunstancias relacionadas con el período afectado.

#### **RAC OPS 1.1130 Estado de reserva**

(a) A menos que el titular del COA designe de manera específica un período de servicio de reserva en el aeropuerto/de guardia o una reserva de corta anticipación, toda reserva se califica como de larga anticipación.

(b) Cualquier reserva que se ajuste a la definición del período de servicio de reserva en el aeropuerto/de guardia, debe designarse como tal, en cuyo caso, todo el tiempo

empleado bajo este estado formará parte del período de servicio de vuelo del tripulante.

(c) Para la reserva de corta anticipación,

(1) El período de disponibilidad de reserva no podría exceder 14 horas.

(2) Para un tripulante que haya completado un período de disponibilidad de reserva, ningún titular de un COA puede programar y ningún tripulante puede aceptar que se le asigne un período de disponibilidad de reserva, a menos que el tripulante reciba el descanso requerido según RAC OPS 1.1140 (e).

(3) Para una operación no ampliada, la cantidad total de horas que un tripulante puede emplear en los períodos de servicio de vuelo y de disponibilidad de reserva no puede exceder el período menor de servicio de vuelo máximo aplicable de la Tabla B de esta parte, más 4 ó 16 horas adicionales, medido a partir del comienzo del período de disponibilidad de reserva.

(4) Para una operación ampliada, el número total de horas que un tripulante puede emplear en los períodos de servicio de vuelo y de disponibilidad de reserva no puede exceder el período de servicio de vuelo especificado en la Tabla C de esta Subparte, más 4 horas adicionales, medido a partir del inicio del período de disponibilidad de reserva.

(d) Para la reserva de larga anticipación, si el titular del COA contacta con un tripulante para asignarle un período de servicio que comenzara antes y operará dentro de la ventana del mínimo circadiano del tripulante, este debe recibir por parte del titular del COA un aviso con 12 horas de anticipación al tiempo en que deba presentarse al servicio.

(e) El titular del COA puede cambiar el estado de reserva de larga anticipación de un tripulante a uno de corta anticipación, sólo si ese tripulante recibe un período de descanso según lo prescrito en la RAC OPS 1.1140 (e).

#### RAC OPS 1.1135 Limitaciones acumulativas

(a) Las limitaciones de esta sección incluyen todo el tiempo de vuelo empleado por los tripulantes en representación de cualquier titular de un COA durante los períodos aplicables.

(b) Ningún titular de un COA puede programar y ningún tripulante puede aceptar que se le asigne una tarea, si el tiempo total de vuelo de éste excederá:

(1) 100 horas dentro de cualquier intervalo de 672 horas consecutivas

(2) 1000 horas dentro de cualquier período de 365 días naturales consecutivos

(c) Ningún titular de un COA puede programar y ningún tripulante puede aceptar que se le asigne una tarea si el período total de servicio de vuelo del tripulante excederá:

(1) 60 horas de servicio de vuelo dentro de cualquier intervalo de 168 horas consecutivas.

(2) 190 horas de servicio de vuelo dentro de cualquier intervalo de 672 horas consecutivas.

#### RAC OPS 1.1140 Período de descanso

(a) Ningún titular de un COA puede asignar y ningún tripulante puede aceptar que se le asigne un servicio o período de reserva con el titular del COA durante cualquier período de descanso requerido.

(b) Antes de comenzar cualquier período de servicio de vuelo o de reserva, se le debe otorgar al tripulante al menos 30 horas consecutivas libres de todo servicio, dentro del último período de 168 horas consecutivas.

(c) Si un tripulante que se encuentra operando en un nuevo "teatro" ha recibido 36 horas consecutivas de descanso, ese tripulante se encuentra aclimatado y el período de descanso cumple los requisitos del párrafo (b) de esta sección.

(d) Al regresar a la base principal, se le debe otorgar un mínimo de 56 horas consecutivas de descanso a un tripulante, si

este: (1) Viaja más de 60° de longitud durante uno o varios períodos de servicio de vuelo, y (2) se encuentra lejos de la base principal por más de 168 horas consecutivas durante este viaje. Las 56 horas de descanso especificadas en esta sección deben abarcar tres períodos de descanso fisiológico nocturno, según la hora local.

- (e) Ningún titular de un COA puede programar y ningún tripulante puede aceptar que se le asigne ningún período de servicio de vuelo o de reserva, a menos que se le otorgue un período de descanso de al menos 10 horas consecutivas inmediatamente antes del comienzo del período mencionado, medido a partir del momento en que el tripulante de vuelo salga del servicio. El período de descanso de 10 horas debe proporcionarle al tripulante la oportunidad de obtener un mínimo de ocho (8) horas ininterrumpidas de sueño.
- (f) Si un tripulante determina que un período de descanso de conformidad con el párrafo (e) de esta sección no proporcionará la oportunidad de obtener ocho horas ininterrumpidas de sueño, el tripulante debe notificarlo al titular del COA. El tripulante no se puede presentar a realizar el período de vuelo asignado hasta que reciba el período de descanso que se especifica en el párrafo (e) de esta sección.
- (g) Si un tripulante que se encuentra bajo la modalidad de traslado (deadheading) excede el período de servicio de vuelo aplicable en la Tabla B de esta parte, se le debe otorgar un período de descanso equivalente a la duración de ese traslado, el cual no debe ser inferior al descanso requerido según el párrafo (e) de esta sección, antes de comenzar un período de servicio de vuelo.

#### **RAC OPS 1.1145 Operaciones nocturnas consecutivas**

El titular de un COA puede programar y un tripulante de vuelo puede aceptar hasta cinco períodos de servicio de vuelo consecutivos que incumplan con la ventana de mínimo circadiano, si el titular del COA le concede al tripulante la

oportunidad de descansar en un alojamiento apropiado durante cada uno de los períodos de servicio de vuelo nocturnos consecutivos. La oportunidad de descanso debe ser de al menos dos (2) horas, medidas a partir del momento en que el tripulante llega al alojamiento indicado, y debe cumplir con las condiciones especificadas en la RAC OPS 1.1115 (a), (c), (d) y (e). De otra forma, ningún titular de un COA puede programar y ningún tripulante puede aceptar que se le asigne más de tres períodos de servicio de vuelo consecutivos que incumplan con la ventana del mínimo circadiano. A efectos de esta sección, cualquier descanso de un período de vuelo extendido que se proporcione de acuerdo con lo estipulado en la RAC OPS 1.1115, cuenta como parte de un período de servicio de vuelo.

#### **RAC OPS 1.1146 Registros**

- (a). Para que el titular de un COA esté seguro de que el esquema sobre la programación del personal está funcionando en la forma prevista y como se aprobó, deben guardarse durante 15 meses, (ver Apéndice 1 a la RAC OPS 1.1065); los registros de los servicios desempeñados y de los períodos de descanso cubiertos, a fin de facilitar la inspección del personal autorizado del operador y la auditoría del Estado del operador.
- (b). El titular de un COA debe asegurarse de que en estos registros se incluya, para cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina, por lo menos lo siguiente:
- (1) el inicio, la duración y la terminación de cada período de servicio de vuelo;

- (2) el inicio, la duración y la terminación de cada período de servicio;
- (3) los períodos de descanso; y,
- (4) las horas de vuelo;
- (c). El operador también debe guardar registros de las ocasiones en las que un piloto al mando haya tomado una decisión (según lo descrito RAC-OPS 1.1135). Si la decisión ha de aplicarse por motivos similares en más del dos por ciento de las ocasiones, cuando se vuela a lo largo de una ruta o una configuración de rutas en particular, es muy probable que la finalidad de esta Subparte Q, no se haya cumplido y que pueda originarse una fatiga indebida. Deben hacerse arreglos para modificar el itinerario o los arreglos de designación de la tripulación para reducir la frecuencia de estos sucesos. La AHAC puede exigir que se presenten, además, copias de ciertos registros.
- (d). Los miembros de la tripulación de vuelo deben mantener un registro personal de sus horas diarias de vuelo.

#### **RAC OPS 1.1147 Limitaciones de tiempo en servicio para los Despachadores**

- (a) El titular de un COA debe establecer el periodo diario de servicio para un despachador, de tal forma que comience en un momento que le permita una adecuada familiarización con las condiciones meteorológicas existentes a lo largo de la ruta, antes de despachar cualquier avión. Debe permanecer en el turno de trabajo hasta que cada avión despachado por él, complete su vuelo o vuele más allá de

su jurisdicción, o haya sido relevado por otro despachador calificado.

- (b) Excepto los casos de emergencia debido a circunstancias fuera de control:

- (1) Ningún titular de un COA puede programar un despachador por más de diez horas consecutivas de servicio.

- (2) Si un despachador es programado por más de diez horas de servicio en veinticuatro horas consecutivas, el titular del COA debe proveer un período de descanso de por lo menos ocho horas.

- (3) Todo despachador debe ser liberado de todo deber por lo menos por un día completo calendario dentro de cualquier periodo de siete días consecutivos.

- (c) A pesar de lo establecido en los párrafos (a) y (b) de esta sección, el titular de un COA puede bajo aprobación de la AHAC, programar un despachador por más de diez horas de servicio en un periodo de veinticuatro horas, si el despachador es liberado de servicio por el titular del COA por lo menos por ocho horas durante cada periodo de veinticuatro horas consecutivas.

#### **RAC OPS 1.1148 Limitaciones de tiempo de servicio para el personal de mantenimiento**

El personal de mantenimiento de un operador o quien realice mantenimiento en sus aviones, debe gozar de por lo menos un día calendario de descanso dentro de cada siete días consecutivos.

Tabla A – Tabla de límites máximos de tiempo de vuelo para las operaciones no ampliadas

Hora de presentación al servicio (en condiciones de aclimatación)	Tiempo de vuelo máximo (horas)
00:00-04:59	8
05:00-19:59	9
20:00-23:59	8

Tabla B – Período de servicio de vuelo para operaciones no ampliadas

Tiempo programado de inicio (hora en condiciones de aclimatación)	Período de servicio de vuelo máximo (horas) para tripulantes en servicio según el número de segmentos de vuelo						
	1	2	3	4	5	6	7 +
00:00-03:59	9	9	9	9	9	9	9
04:00-04:59	10	10	10	10	9	9	9
05:00-05:59	12	12	12	12	11,5	11	10,5
06:00-06:59	13	13	12	12	11,5	11	10,5
07:00-11:59	14	14	13	13	12,5	12	11,5
12:00-12:59	13	13	13	13	12,5	12	11,5
13:00-16:59	12	12	12	12	11,5	11	10,5
17:00-21:59	12	12	11	11	10	9	9
22:00-22:59	11	11	10	10	9	9	9
23:00-23:59	10	10	10	9	9	9	9

Tabla C – Período de servicio de vuelo para operaciones ampliadas

Tiempo programado de inicio (hora en condiciones de aclimatación)	Período de servicio de vuelo máximo (horas) según las instalaciones de descanso y la cantidad de pilotos					
	Instalación de descanso de clase 1		Instalación de descanso de clase 2		Instalación de descanso de clase 3	
	3 pilotos	4 pilotos	3 pilotos	4 pilotos	3 pilotos	4 pilotos
00:00-05:59	15	17	14	15,5	13	13,5
06:00-06:59	16	18,5	15	16,5	14	14,5
07:00-12:59	17	19	16,5	18	15	15,5
13:00-16:59	16	18,5	15	16,5	14	14,5
17:00-23:59	15	17	14	15,5	13	13,5

## **SUBPARTE R – TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA**

### **RAC-OPS 1.1152 Explotadores sin aprobación operacional para transportar mercancías peligrosas como carga**

El operador que no está aprobado para transportar mercancías peligrosas se debe cerciorar que:

- a) Se haya establecido un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfice los requisitos pertinentes en el RAC 18, según corresponda. Los detalles del programa de instrucción sobre mercancías peligrosas se deben incluir en el manual de operaciones;
- b) Se han establecido en su manual de operaciones políticas y procedimientos sobre mercancías peligrosas que satisfacen, como mínimo, los requisitos del RAC 18, para permitir al personal del operador:
  - 1) identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas; y
  - 2) notificar a las autoridades pertinentes del Estado del operador y del Estado en el que haya ocurrido cualquier:
    - i) caso en el que se descubran en la carga o el correo mercancías peligrosas no declaradas; y
    - ii) accidentes e incidentes con mercancías peligrosas.

### **RAC-OPS 1.1153 Explotadores que transportan mercancías peligrosas como carga**

El operador que esté aprobado para el transporte de mercancías peligrosas se debe cerciorar que:

- a) Se establezca un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfaga los requisitos del RAC 18, según corresponda. Los detalles del programa de instrucción

sobre mercancías peligrosas se deben incluir en el manual de operaciones.

- b) Establezca en su manual de operaciones políticas y procedimientos sobre mercancías peligrosas para satisfacer, como mínimo, los requisitos del RAC 18, que permitan al personal del operador:

- 1) identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas;
- 2) notificar a las autoridades pertinentes del Estado del operador y del Estado en el que haya ocurrido cualquier:
  - i) caso en el que se descubran en la carga o el correo mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas; y,
  - ii) accidente e incidente con mercancías peligrosas;
- 3) notificar a las autoridades pertinentes del Estado del operador y del Estado de origen cualquier caso en el que se descubra que se han transportado mercancías peligrosas:
  - i) cuando no se hayan cargado, segregado, separado o asegurado de conformidad con el RAC 18; y,
  - ii) sin que se haya proporcionado información al piloto al mando;
- 4) aceptar, tramitar, almacenar, transportar, cargar y descargar mercancías peligrosas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas como carga a bordo de una aeronave; y,
- 5) proporcionar al piloto al mando información escrita o impresa exacta y legible relativa a las mercancías peligrosas que han de transportarse como carga.

### **RAC-OPS 1.1155 Aprobación para Transportar Mercancías Peligrosas**

(Ver CCA OPS 1.1155)

- (a) El operador no transportará mercancías peligrosas a menos que haya recibido la aprobación de la AHAC para ello.
- (b) Antes de la emisión de la aprobación para el transporte de mercancías peligrosas, el operador debe acreditar ante la AHAC los procedimientos adecuados para la aceptación de mercancías peligrosas y un programa de entrenamiento que cumpla con las instrucciones técnicas.
- (c) La exención o aprobación indicada en el RAC-OPS 1.1165 (b)(1) o (2) es adicional a lo establecido en el RAC OPS 1.1155 y las condiciones en (b) no necesariamente aplican.

### **RAC-OPS 1.1160 Alcance**

(Ver CCA OPS 1.1160(a))

(Ver CCA OPS 1.1160 (b) (1))

(Ver CCA OPS 1.1160 (b) (3))

(Ver CCA OPS 1.1160 (d) (1))

- (a) El operador debe cumplir con las disposiciones del RAC 18 en lo relativo a las Instrucciones Técnicas en todos los casos en que se transporten mercancías peligrosas, con independencia de si el vuelo se realiza total o parcialmente en o fuera del territorio del Estado.
- (b) Los artículos y sustancias que de otra forma se clasificarían como mercancías peligrosas se excluyen de las disposiciones de esta Subparte, en la medida que se especifique en las Instrucciones Técnicas Partes 1 y 8, siempre que:
  - (1) Sea colocado a bordo con la aprobación del operador para dar, durante el vuelo, asistencia médica a un paciente (ver CCA OPS 1.1160(a), y ellos son:

- (i) Llevados para su uso en vuelo, o son parte de equipamiento permanente del aeroplano cuando ha sido adaptado para uso especializado en evacuaciones médicas, o llevado a bordo en el mismo aeroplano para recoger un paciente o luego de que el paciente ha sido trasladado cuando no sea práctico cargar o descargar estos materiales al momento del vuelo en el cual el paciente es transportado pero con la intención de que deben ser descargados del aeroplano tan pronto como sea práctico; y,
  - (ii) Cuando se coloquen a bordo con la aprobación del operador para dar, durante el vuelo, atención médica a un paciente, los artículos peligrosos deben restringirse a los siguientes y estos deben mantenerse en una posición en la cual sean usados o estibados de manera segura cuando no se están utilizando, y estén asegurados durante el despegue y aterrizaje, y en cualquier otro momento en el que el piloto al mando lo crea necesario en beneficio de la seguridad;
  - (iii) Cilindros de gas los cuales deben ser fabricados específicamente con el propósito de contener y transportar ese gas en particular;
  - (iv) Las drogas, medicinas y otro material médico estén bajo el control de personal entrenado mientras se estén utilizando en el avión;
  - (v) Los equipos con pilas húmedas se conserven y, cuando sea necesario, se fijen en posición vertical para evitar el derrame del electrolito.
- (c) Se requiere que estén a bordo del avión de acuerdo con la RAC 18 o por motivos operativos (Ver CCA OPS 1.1160 (b)(1), aunque artículos y sustancias usadas como reemplazo o removidas para reemplazo deben ser transportadas en un aeroplano según se especifique en las instrucciones técnicas.

(1) Se lleven como suministros de abastecimiento de comidas o para el servicio de cabina.

(2) Se lleven para su utilización en vuelo como ayudas veterinarias o para el sacrificio compasivo humanitario de un animal.

(d) Estén en el equipaje y:

(1) Se transporten por pasajeros o miembros de la tripulación (Ver CCA OPS 1.1160 © (1));o,

(2) Han sido separadas de su dueño cuando se encuentra en tránsito (ej: equipaje perdido o dirigido equivocadamente) pero si llevado por el operador (Ver CCA-OPS 1.1160©(1)).

#### **RAC-OPS 1.1165 Limitaciones en el Transporte de Mercancías Peligrosas**

(Ver CCA OPS 1.1165 (b)(1))

(a) El operador debe tomar todas las medidas razonables para asegurar que no se transporten en ningún avión los artículos y sustancias cuyo transporte se prohíba en todos los casos, y que estén identificados específicamente por nombre o descripción genérica en las Instrucciones Técnicas.

(b) El operador debe tomar todas las medidas razonables para asegurar que los artículos y sustancias, u otras mercancías, cuyo transporte se prohíba en circunstancias normales, y que sean identificadas como tales en las Instrucciones Técnicas, sólo se transporten cuando:

(1) Estén exentos por los Estados afectados bajo las disposiciones de las Instrucciones Técnicas (Ver CCA OPS 1.1165 (b)(1) ; o

(2) Las Instrucciones Técnicas indiquen que se pueden transportar bajo una aprobación emitida por el Estado de Origen.

#### **RAC-OPS 1.1170 Clasificación**

El operador debe tomar todas las medidas razonables para asegurar que los artículos y sustancias se clasifiquen como mercancías peligrosas según se especifique en las Instrucciones Técnicas.

#### **RAC-OPS 1.1175 Empaquetado (embalaje)**

El operador debe tomar todas las medidas que sean razonables para asegurar que las mercancías peligrosas se embalen o empaqueten según se especifique en las Instrucciones Técnicas.

#### **RAC-OPS 1.1180 Etiquetado y Marcado**

(a) El operador debe tomar todas las medidas que sean razonables para asegurar que los bultos, sobre-embalajes y contenedores se etiqueten y marquen según se especifique en las Instrucciones Técnicas.

(b) Cuando se transporten mercancías peligrosas en un vuelo que tiene lugar en su totalidad o en parte fuera del territorio del Estado, el etiquetado y marcado debe estar en el idioma Español preferentemente y además de cualquier otro requisito en cuanto a otro idioma.

#### **RAC-OPS 1.1185 Documento de Transporte de Mercancías Peligrosas**

(a) El operador debe asegurar que, excepto cuando se especifique lo contrario en las Instrucciones Técnicas, se acompañen las mercancías peligrosas de un documento de transporte de las mismas.

(b) Cuando se transporten mercancías peligrosas en un vuelo que tiene lugar en su totalidad o en parte fuera del territorio del Estado, el idioma Español se debe utilizar para el documento de transporte de mercancías peligrosas además de cualquier otro requisito en cuanto al idioma.

**RAC-OPS 1.1195 Aceptación de Mercancías Peligrosas**

(a) El operador no debe aceptar mercancías peligrosas a menos que:

(1) El bulto, sobre-embalaje o contenedor se haya inspeccionado de acuerdo con los procedimientos de aceptación de las instrucciones técnicas.

(2) Excepto cuando se indique en las instrucciones técnicas estén acompañadas por dos copias del documento de transporte de mercancías peligrosas

(3) Se utilice el lenguaje español e inglés para:

(i) Marcas del embalaje y etiquetado

(ii) El documento de transporte de mercancías peligrosas adicionales a cualquier otro requisito de lenguaje.

(b) El operador o su agente de carga deben utilizar una lista de verificación para la aceptación. La lista de verificación para la aceptación debe permitir la verificación de todos los detalles pertinentes y tendrá un formato que permita el registro de los resultados de la verificación para la aceptación por medios manuales, mecánicos o computarizados.

**RAC-OPS 1.1200 Inspección para Detectar Daños, Derrames, Fugas o Contaminación**

(a) El operador asegurará que:

(1) Se inspeccionen los bultos, sobre-embalajes, y contenedores para detectar evidencias de derrames, fugas o daños inmediatamente antes de cargarlos en un avión o dispositivo de carga unitaria, según lo especificado en las Instrucciones Técnicas;

(2) No se cargue un dispositivo de carga unitaria en un avión a no ser que se haya inspeccionado según se requiere en las Instrucciones Técnicas, sin encontrar

ningún indicio de fugas de, o daños a, las mercancías peligrosas que contiene;

(3) No se carguen bultos, sobre-embalajes, o contenedores en un avión si existen fugas o están dañados;

(4) Se retire cualquier bulto de mercancías peligrosas que se encuentre en un avión y que parezca estar dañado o con fugas, o se disponga su retirada por una Autoridad u organización adecuada. En este caso el resto del envío se debe inspeccionar para asegurar que esté en condiciones adecuadas para su transporte y que no haya ningún daño o contaminación al avión o su carga; y

(5) Se inspeccionen los bultos, sobre-embalajes, y contenedores para material radiactivo para detectar signos de daños, derrames o fugas al descargarlos de un avión o dispositivo de carga unitaria y, si hay evidencia de daños, derrames o fugas, se inspeccione la zona donde estuvieran estibadas las mercancías peligrosas para detectar daños o contaminación.

**RAC-OPS 1.1205 Eliminación de Contaminación**

(a) El operador asegurará que:

(1) Se eliminará sin demora toda contaminación peligrosa que se encuentre en una aeronave como resultado de las pérdidas o averías sufridas por mercancías peligrosas.

(2) Se retire del servicio inmediatamente cualquier avión que se haya contaminado por materiales radioactivos y que no vuelva al servicio hasta que el nivel de radiación en cualquier superficie accesible y la contaminación transitoria no exceda los valores especificados en las Instrucciones Técnicas.

(b) En el caso de incumplimiento con las Instrucciones Técnicas, el operador debe:

- (1) asegurar que el expedidor (shipper) sea informado si el incumplimiento es identificado durante el transporte;
  - (2) Tomar los pasos necesarios para mitigar las consecuencias del incumplimiento;
  - (3) Comunicar el incumplimiento al expedidor (shipper) y a la(s) autoridad(es) competentes respectivamente, tan pronto como sea práctico e inmediatamente cuando se haya presentado o se presente una situación de emergencia;
- (c) El operador debe, además, dentro del alcance de sus responsabilidades:
- (1) Investigar el incumplimiento y sus causas, circunstancias y consecuencias;
  - (2) Tomar las acciones adecuadas, para remediar las causas y circunstancias que llevaron al incumplimiento y para prevenir una repetición de circunstancias similares que llevaron al no-cumplimiento;
  - (3) Comunicar a la(s) autoridad(es) competente(s) pertinentes sobre las causas del incumplimiento y sobre las acciones correctivas y preventivas tomadas o a ser tomadas.

#### **RAC-OPS 1.1210 Restricciones de Carga**

- (a) *Cabina de Pasajeros y Cabina de mando.* El operador debe asegurar que no se transporten mercancías peligrosas en la cabina del avión ocupada por pasajeros o en la cabina de mando, a no ser que se especifique lo contrario en las Instrucciones Técnicas.
- (b) *Compartimentos de Carga.* El operador debe asegurar que las mercancías peligrosas se carguen, segreguen, estiben y fijen en un avión según se especifique en las Instrucciones Técnicas.

- (c) *Mercancías Peligrosas Designadas para Transporte Exclusivo en Avión de Carga.* El operador debe asegurar que se transporten bultos de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga” en un avión de carga y que se carguen según se especifica en las Instrucciones Técnicas.

#### **RAC-OPS 1.1215 Suministro de Información**

(Ver CCA OPS 1.1215 (b))

(Ver CCA OPS 1.1215 © (1))

(Ver CCA OPS 1.1215 (e))

- (a) *Información al Personal de Tierra.* El operador debe asegurar que:
  - (1) Se facilite información para permitir al personal de tierra que cumpla con sus funciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas, incluyendo las acciones que se tomarán en caso de incidentes y accidentes relacionados con mercancías peligrosas; y,
  - (2) Cuando sea aplicable, se facilite también la información que se menciona en el anterior subpárrafo (a) (1) a su agente de carga.
- (b) *Información a Pasajeros y Otras Personas* (Ver CCA OPS 1.1215(b))
  - (1) El operador debe asegurar que se promulgue la información según lo requerido en la RAC 18 para que se advierta a los pasajeros sobre los tipos de artículos que se les prohíbe transportar a bordo de un avión; y,
  - (2) El operador se debe asegurar de que todo el personal, incluyendo el personal de terceras partes, que participa en la aceptación, manipulación, carga y descarga de la carga aérea está informado

sobre la aprobación operacional del operador y las limitaciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas.

(c) Información al Piloto al mando. El operador debe asegurar que:

- (1) Se facilite información por escrito al piloto al mando a través de los medios aprobados por la AHAC sobre los artículos peligrosos a ser transportados en la aeronave, según se especifica en las Instrucciones Técnicas;
- (2) Esté disponible la información para su uso en respuesta a emergencias en vuelo, según se especifica en las Instrucciones Técnicas;
- (3) Una copia legible de la información por escrito al piloto al mando sea retenida en tierra y esté disponible en una ubicación accesible hasta la finalización del vuelo al cual refiere la información por escrito. Esta copia o la información en el contenido, debe estar disponible a los aeropuertos de último despegue y el aeropuerto de llegada, hasta la finalización del vuelo al que dicha información se refiere; (Ver Tabla 1 al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1065 para el período de almacenamiento de la documentación);
- (4) cuando se transporte mercancías peligrosas en un vuelo que se lleva a cabo parcial o totalmente fuera del territorio de un Estado, se debe utilizar el lenguaje español e inglés en la información por escrito al piloto al mando, adicionalmente a cualquier otro requisito de lenguaje.

(d) Información en el Caso de un Incidente o Accidente en un Avión (Ver CCA-OPS 1.1215 (e))

- (1) El operador que esté implicado en un incidente de avión debe, a solicitud, facilitar cualquier

información requerida por las instrucciones técnicas que se requiera para reducir al mínimo los peligros creados por cualquier mercancía peligrosa transportada.

- (2) El operador que esté involucrado en un incidente o accidente serio de una aeronave, tan pronto como sea posible, debe informar a la Autoridad competente del Estado en el que ha sucedido el accidente del avión de acuerdo con las instrucciones técnicas

(e) Información en caso de una emergencia en vuelo (Ver CCA-OPS 1.1215(e))

Cuando ocurra una emergencia en vuelo, el piloto al mando debe, tan pronto como la situación lo permita, informar a la facilidad de tráfico aéreo adecuada del transporte de cualquier mercancía peligrosa a bordo de la aeronave según se especifica en las Instrucciones Técnicas.

#### **RAC-OPS 1.1220 Programas de entrenamiento**

(Ver CCA OPS 1.1220 (MAC))

(Ver CCA OPS 1.1220 (MEI))

- (a) El operador debe establecer y mantener programas de entrenamiento del personal, según lo requerido en las Instrucciones Técnicas, que deben ser aprobados por la AHAC.
- (b) El operador debe asegurar que el personal recibe entrenamiento en los requisitos pertinentes con sus responsabilidades
- (c) El operador debe asegurar que se imparte el entrenamiento o se verifique al momento de contratar una persona en una posición que involucra el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
- (d) El operador debe asegurar que el personal que recibe entrenamiento tome una prueba escrita para verificar que entiende sus responsabilidades

- (e) El operador debe asegurar que el personal que requiere entrenamiento de mercancías peligrosas reciba un entrenamiento recurrente cada 2 años.
- (f) El operador debe asegurar el mantenimiento de registros de los entrenamientos de mercancías peligrosas para todo el personal que así sea requerido por las Instrucciones Técnicas.
- (g) El operador debe asegurar que el personal de su agente de carga esté entrenado según se requiere en las Instrucciones Técnicas.
- (h) Los operadores que no son titulares de una aprobación para transportar mercancías peligrosas deben asegurar que:
- (1) El personal encargado de pasajeros y que manipule carga (que no sea mercancías peligrosas), equipaje, correo y suministros, haya recibido entrenamiento para cumplir con sus obligaciones con respecto a mercancías peligrosas. Como mínimo este entrenamiento debe incluir las áreas identificadas en la Columna 1 de la Tabla 1 con una profundidad

suficiente para asegurar que se obtengan conocimientos de los peligros asociados con las mercancías peligrosas, la forma de identificarlas y los requisitos aplicables para el transporte de dichas mercancías por los pasajeros; y

(2) El siguiente personal:

- (i) Miembros de la tripulación;
- (ii) Personal de manejo (handling) de pasajeros; y
- (iii) Personal de seguridad aeroportuaria (*security*) empleado por el operador que supervisa los pasajeros y su equipaje, haya recibido entrenamiento que como mínimo debe cubrir las áreas que se identifican en la Columna 6 de la Tabla 1 con una profundidad suficiente para asegurar que se obtengan conocimientos de los peligros asociados con las mercancías peligrosas, la forma de identificarlas y los requisitos aplicables al transporte de esas mercancías por los pasajeros.

**Tabla 1**

<b>ÁREAS DE ENTRENAMIENTO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Filosofía general	<b>X</b>	<b>X</b>
Limitaciones sobre mercancías peligrosas en el transporte aéreo.	<b>X</b>	<b>X</b>
Marcado y etiquetado de bultos	<b>X</b>	<b>X</b>
Mercancías peligrosas en el equipaje de los pasajeros	<b>X</b>	<b>X</b>
Reconocimiento de las mercancías peligrosas no declaradas		<b>X</b>
Procedimientos de emergencia		<b>X</b>

**Nota:** La "X" indica un área que se debe cubrir.

- (i) Operadores titulares de una aprobación permanente para el transporte de mercancías peligrosas. El operador debe asegurar que:
- (1) El personal encargado de pasajeros, equipaje, carga, correo, suministros y que acepte mercancías peligrosas haya recibido entrenamiento y esté calificado para cumplir con sus obligaciones. El operador debe cubrir lo establecido en la tabla 2, Como mínimo este entrenamiento debe cubrir las áreas identificadas en la Columna 1 de la Tabla 2 con una profundidad suficiente para asegurar que con esta capacitación el personal debe tomar decisiones para aceptar o rechazar mercancías peligrosas ofrecidas para su transporte por vía aérea;
  - (2) El personal que se dedica a la manipulación en tierra, almacenamiento y carga de mercancías peligrosas haya recibido entrenamiento para poder cumplir con sus obligaciones con respecto a mercancías peligrosas. Como mínimo este entrenamiento debe cubrir las áreas identificadas en la Columna 2 de la Tabla 2 con una profundidad suficiente para asegurar que se han obtenido conocimientos de los peligros asociados con las mercancías peligrosas, la forma de identificarlas y la forma de manipularlas y cargarlas;
  - (3) El personal que se dedica a la manipulación de carga general y equipaje haya recibido entrenamiento para poder cumplir con sus obligaciones con respecto a mercancías peligrosas. Como mínimo este entrenamiento debe cubrir las áreas identificadas en la Columna 3 de la Tabla 2 con una profundidad suficiente para asegurar que se han obtenido conocimientos de los peligros asociados con las mercancías peligrosas, la forma de identificarlas, la forma de manipularlas y cargarlas, y los requisitos aplicables para el transporte de dichas mercancías por los pasajeros;
  - (4) Los miembros de la tripulación de vuelo hayan recibido entrenamiento que, como mínimo, debe cubrir las áreas identificadas en la Columna 4 de la Tabla 2. El entrenamiento debe impartirse con una profundidad suficiente para asegurar que se han obtenido conocimientos de los peligros asociados con las mercancías y la forma de transportarlas en un avión; y,
- (5) El siguiente personal:
- (i) Personal de manejo (handling) de pasajeros;
  - (ii) Personal de seguridad aeroportuaria (*security*) empleado por el operador que supervisa los pasajeros y su equipaje; y,
  - (iii) Miembros de la tripulación que no sean miembros de la tripulación de vuelo, haya recibido entrenamiento que, como mínimo, debe cubrir las áreas identificadas en la Columna 5 de la Tabla 2. El entrenamiento debe impartirse con una profundidad suficiente para asegurar que se han obtenido conocimientos de los peligros asociados con las mercancías, y qué requisitos son aplicables al transporte de esas mercancías por los pasajeros o, más generalmente, su transporte en un avión.
- (j) El operador debe asegurar que todo el personal que reciba entrenamiento realice una prueba para verificar que comprende sus responsabilidades.
  - (k) El operador debe asegurar que todo el personal que requiera entrenamiento sobre mercancías peligrosas reciba entrenamiento recurrente a intervalos no mayores de 2 años.
  - (l) El operador debe asegurar que los registros de entrenamiento sobre mercancías peligrosas se conserven para todo el personal según lo requerido por las Instrucciones Técnicas.
  - (m) El operador debe asegurar que el personal de su agente de carga sea entrenado de acuerdo con la columna aplicable de la Tabla 1 o Tabla 2.

Tabla 2

ÁREAS DE ENTRENAMIENTO	1	2	3	4	5
Filosofía general	X	X	X	X	X
Limitaciones sobre mercancías peligrosas en el transporte aéreo.	X	X		X	X
Clasificación de mercancías peligrosas.	X				
Lista de mercancías peligrosas .	X	X		X	
Requisitos generales de embalaje e Instrucciones de embalaje	X				
Marcado y Etiquetado de bultos.	X	X	X	X	X
Documentación del expedidor	X				
Aceptación de mercancías peligrosas incluyendo el uso de las listas de verificación	X				
Procedimientos de almacenamiento.	X	X	X	X	
Inspecciones de daños o fugas y procedimientos de descontaminación	X	X			
Suministro de información al piloto.	X	X		X	
Mercancías peligrosas en el equipaje de las pasajeros.	X	X	X	X	X
Procedimientos de emergencia	X	X	X	X	X

**Nota:** La "X" significa un área que se debe cubrir.

(n) Los instructores encargados de los programas de instrucción inicial y recurrente sobre mercancías peligrosas deben:

- (1) Tener la competencia pedagógica adecuada y haber completado con éxito un programa de instrucción en mercancías peligrosas en la columna 2 de la tabla 2 antes de proceder a impartir dicho programa.
- (2) Los instructores encargados de impartir programas de instrucción inicial y de recurrente sobre mercancías peligrosas deben, como mínimo, encargarse de ese curso cada 24 meses o, si ese no es el caso, asistir a sesiones de instrucción de repaso.

**RAC-OPS 1.1225 Informes de Incidentes y Accidentes relacionados con Mercancías Peligrosas**

(Ver CCA OPS 1.1225)

(a) El operador debe informar a la Autoridad del operador y a la autoridad de Estado en donde dicho accidente o incidente ocurrió de los incidentes y accidentes relacionados con mercancías peligrosas según el Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1225. Se debe enviar un informe inicial en el plazo de 72 horas a partir del suceso a no ser que circunstancias excepcionales lo impidan incluyendo los detalles conocidos en dicho momento. Si fuera necesario, un reporte subsiguiente debe presentarse tan pronto como sea posible, informando cualquier dato adicional que se conozca.

(b) El operador debe informar a la Autoridad de aquellas mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas descubiertas bien en la carga o en el equipaje de los pasajeros según se establece en el Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1225. Se debe enviar un informe inicial en el plazo de 72 horas a partir del descubrimiento del suceso a no ser

que circunstancias excepcionales lo impidan y debe incluir los detalles conocidos al momento. Si fuera necesario, un reporte subsiguiente debe presentarse tan pronto como sea posible, informando cualquier dato adicional que se conozca.

### **RAC-OPS 1.1230 Operaciones de transporte aéreo comercial en territorio nacional**

Los operadores deben aplicar las normas y métodos recomendados internacionales establecidos en esta subparte también en el caso de las operaciones de transporte aéreo comercial en territorio nacional.

### **Apéndice 1 al RAC OPS 1.1225 Reportes sobre accidentes e incidentes con mercancías peligrosas**

(a) El operador debe asegurar que cualquier tipo de incidente o accidente con mercancías peligrosas sea reportado, con independencia de si las mercancías peligrosas sean transportadas como carga, correo, equipaje de pasajeros o equipaje de tripulación. También se debe reportar el hallazgo de mercancías peligrosas no declaradas o con declaraciones incorrectas en carga, correo o equipaje.

(b) El primer reporte debe enviarse dentro de las primeras 72 horas del evento a menos que circunstancias excepcionales no lo permitan. Puede ser enviado por cualquier medio disponible, incluyendo teléfono, fax o correo electrónico. Este reporte debe incluir los detalles conocidos al momento, bajo los títulos identificados en el párrafo (c). Si fuera necesario, un reporte posterior debe presentarse tan pronto como sea posible, reportando detalles desconocidos al momento del primer reporte. Si

un reporte se ha hecho verbalmente, una confirmación por escrito debe enviarse tan pronto como sea posible.

(c) El primero y cualquier reporte posterior deben ser precisos y contener toda la información importante:

- (1) La fecha del incidente o accidente o el hallazgo de mercancía peligrosa no declarada o con declaraciones incorrectas.
- (2) Lugar, número de vuelo y fecha del vuelo.
- (3) Descripción de los materiales y el número de referencia de la guía aérea, tiquete, identificación del equipaje, manifiesto de carga etc.
- (4) El nombre adecuado de envío (proper shipping name), incluyendo el nombre técnico si aplica, y el número UN/ID, cuando sea conocido;
- (5) Clase o división y cualquier riesgo secundario;
- (6) Tipo de embalaje, y las especificaciones de embalaje marcadas en el;
- (7) Cantidad;
- (8) Nombre y dirección del consignador, pasajero, etc.;
- (9) Cualquier otro detalle importante;
- (10) Sospecha de la causa del incidente o accidente;
- (11) Acciones tomadas;
- (12) Cualquier otra acción tomada reportada;
- (13) Nombre, puesto, dirección y número de contacto de la persona que hace el reporte; y,
- (14) Copias de los documentos pertinentes y cualquier fotografía tomada debe agregarse al reporte.

(d) Reporte de notificación de accidentes e incidentes

**NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES O INCIDENTES**



Vea las Notas en la página siguiente de este formulario. *Aquellas casillas cuyo título está en letra itálica necesitan ser llenadas, solamente, cuando sea aplicable.*

Marque el tipo de ocurrencia: Accidente  Incidente  Otras ocurrencias

1. Operador:		2. Fecha de la ocurrencia:		3. Hora local de la ocurrencia:	
4. Fecha del vuelo:		5. Número del vuelo:			
6. Aeropuerto de salida:		7. Aeropuerto de destino:			
8. Tipo de aeronave:		9. Registro de la aeronave:			
10. Ubicación de la ocurrencia:		11. Origen de las mercancías:			
12. Descripción de la ocurrencia, incluyendo los detalles de las heridas, daños, etc. (Si fuera necesario continúe en la página siguiente)					
13. Nombre apropiado de expedición (incluyendo el nombre técnico):				14. No. NU/ID (si se conoce):	
15. Clase/División (si se conoce):	16. Riesgo(s) subsidiario(s):	17. Grupo de Embalaje	18. Categoría (sólo Clase 7)		
19. Tipo de embalaje:	20. Marcas de especificación del embalaje:	21. No. de bultos:	22. Cantidad (índice de transporte, si es aplicable):		
23. Referencia al número del Conocimiento Aéreo:					
24. Referencia al número de la bolsa de courier, talón de equipaje o boleto del pasajero:					
25. Nombre y dirección del embarcador, agente, pasajero, etc.:					
26. Otra información pertinente (incluyendo sospecha de la causa, cualquiera acción tomada):					
27. Nombre y título de la persona que emite el reporte:			28. Número de teléfono:		
29. Compañía/Dep. código, E-Mail o Código de InfoMail:			30. Referencia del que reporta:		
31. Dirección:			32. Fecha y firma:		

**SUBPARTE S – SEGURIDAD****RAC-OPS 1.1235 Requisitos de seguridad**

El operador debe garantizar que todo el personal involucrado en las operaciones que rigen esta regulación, estén familiarizados y cumplan con los requisitos pertinentes de los programas de seguridad nacional del Estado del operador y el RAC-17.

**RAC-OPS 1.1240 Programas de entrenamiento**

(Ver CCA OPS 1.1240)

(a) El operador debe establecer y mantener un programa de entrenamiento compatible con el Programa Nacional de instrucción de Seguridad de la Aviación Civil aprobado por la AHAC, que permita actuar a los miembros de la tripulación de la manera más apropiada a fin de minimizar las consecuencias de actos de interferencia ilícita. Como mínimo este programa debe incluir los siguientes elementos:

- (1) Determinación del grado de gravedad de cualquier acontecimiento;
- (2) Comunicación y coordinación de la tripulación;
- (3) Respuestas de autodefensa apropiadas;
- (4) Utilización de dispositivos de protección que no sean letales asignados a los miembros de la tripulación, y cuyo uso haya sido autorizado por la AHAC;
- (5) Comprensión del comportamiento de los terroristas/ secuestradores para mejorar la capacidad de los miembros de la tripulación con respecto a la actuación de los mismos y la respuesta de los pasajeros;
- (6) Ejercicios de entrenamiento de situaciones simuladas con respecto a diversos tipos de amenazas;
- (7) Procedimientos en la cabina de mando para proteger el avión; y,
- (8) Procedimientos de búsqueda en el avión y guías respecto a los lugares de riesgo mínimo para reubicar un artefacto o dispositivo explosivo, de acuerdo al manual del fabricante.

(b) El operador también debe establecer y mantener un programa de instrucción para familiarizar a los empleados apropiados con las medidas y técnicas

preventivas correspondientes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que se hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

**RAC-OPS 1.1245 Reportes sobre actos de interferencia ilícita**

Después de un acto de interferencia ilícita a bordo de un avión, el piloto al mando o en su ausencia el operador, debe presentar sin demora y por escrito, un reporte de tal acto según el RAC 17.

**RAC-OPS 1.1250 Listas de verificación para los procedimientos de búsqueda en el avión**

Todo operador se debe asegurar de que se disponga a bordo de la lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas que deben emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones cuando exista una sospecha bien fundada de que el avión pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita, a fin de ver si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos. La lista de verificación debe estar acompañada de orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar una bomba, en el caso concreto de cada aeronave.

**RAC-OPS 1.1255 Seguridad de la cabina de mando.**

(Ver CCA OPS 1.1255)

- (a) En todos los aviones provistos de una puerta para la cabina de mando, ésta debe poder asegurarse desde dentro para evitar el ingreso no autorizado, y deben proporcionarse los medios aceptables para que la tripulación de cabina pueda notificar discretamente a la tripulación de vuelo en caso de actividad sospechosa.
- (b) Todos los aviones de pasajeros de un peso máximo certificado de despegue mayor de 45.500 Kg., o con una configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros de más de 60, deben estar equipados con una puerta aprobada en el compartimiento de la tripulación de vuelo diseñada para resistir la penetración de disparos de armas cortas y metralla de granada y la fuerza

de personas no autorizadas. Esta puerta debe poder asegurarse y desasegurarse desde cualquier puesto de pilotaje. El diseño de la puerta no impedirá la realización de evacuaciones de emergencia.

(c) En todos los aviones provistos de una puerta en la cabina de mando, de acuerdo con lo establecido en el apartado (b) anterior, debe cumplir con:

- (1) La puerta debe estar cerrada y asegurada desde el momento en que se cierran todas las puertas exteriores después del embarque hasta que cualquiera de dichas puertas se abra para el desembarque de pasajeros; excepto cuando sea necesario permitir el acceso o salida de personas autorizadas; y
- (2) Se debe proporcionar los medios para vigilar desde la cabina de pilotaje, el área completa de la puerta frente al compartimiento de la tripulación de vuelo, para identificar a las personas que solicitan entrar y detectar comportamientos sospechosos o posibles amenazas.
- (3) En caso de incapacitación de la tripulación de vuelo, el operador debe establecer procedimientos para permitir a los tripulantes de cabina entrar en la cabina de mando. Cualquier señal asociada o sistema de confirmación debe poder operarse por cada miembro de la tripulación de vuelo desde su posición.

## ANEXO 1 – SECCION 1

### SUBPARTE A - APLICABILIDAD

#### RAC OPS 1.001 Aplicabilidad.-

(CCA RAC OPS 1.001 ©)

- (a) Este Anexo 1 al RAC-OPS1 es aplicable a aviones que operan comercialmente, con una configuración máxima de asientos para pasajeros de 19 o menos, y con un peso máximo certificado de despegue de 5.700 Kg o menos.
- (b) Los requisitos de la Sección 1 de la RAC-OPS 1 que no están listados en este Anexo 1, se deben aplicar tal y como están establecidos en dicha Sección 1.
- (c) Los requisitos establecidos en la Sección 1 deben cumplirse en su totalidad si se realizan operaciones internacionales según el tipo de operación.

Terminología:

- (1) Operaciones desde A hasta A: Cuando el despegue y el aterrizaje se deben realizar en el mismo lugar.
- (2) Operaciones desde A hasta B: Cuando el despegue y el aterrizaje se deben realizar en sitios diferentes.
- (3) Noche: Periodo de tiempo entre el final del crepúsculo en el atardecer y el principio del crepúsculo en el amanecer, o periodo entre la puesta y salida del sol que haya sido establecido por la AHAC. (Ver Sección 2, Anexo 1, CCA al RAC-OPS 1.005 (a))

### SUBPARTE B

#### RAC OPS 1.003 Definiciones

Ver CCA al RAC OPS 1.003 Día/Noche

#### RAC-OPS 1.035 Sistema de calidad

En el caso de organizaciones bajo este anexo 1 el sistema de calidad puede estar integrado en el sistema de gestión de la seguridad operacional.

#### RAC-OPS 1.037 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.

- (a) Para operaciones de aeronaves bajo este anexo, un programa simplificado será suficiente conforme lo establecido en el Anexo 19 de .

#### RAC OPS 1.040. Miembros Adicionales de la tripulación de vuelo.

No aplica a las operaciones conducidas bajo este Anexo.

#### RAC OPS 1.085 Responsabilidades de la Tripulación.

Las disposiciones de este párrafo deben cumplirse según aplique a las operaciones conducidas bajo este Anexo

#### RAC OPS 1.100 Admisión a la cabina de mando

Para operaciones de aeronaves bajo este anexo

- (a) El operador debe establecer reglas para el transporte de pasajeros en un asiento de piloto.
- (a) El piloto al mando debe asegurar que:
  - (1) El llevar pasajeros en un asiento de piloto no cause distracción y/o interferencia con la operación del vuelo; y,
  - (2) El pasajero que ocupe el asiento de piloto esté familiarizado con las restricciones relevantes y con procedimientos de seguridad.

**RAC-OPS 1.135 Información adicional y formularios de a bordo.**

(a) *En operaciones desde A hasta A, vuelos VFR no necesitan llevarse a bordo los siguientes documentos:*

- (1) Notificación de pasajeros con categorías especiales
- (2) Bitácora de mantenimiento
- (3) Plan de Vuelo Operacional.

(b) *En operaciones desde A hasta B, vuelos VFR:*

- (1) El plan de vuelo operacional puede tener un formato simplificado y debe cumplir las necesidades del tipo de operación

**SUBPARTE C****RAC-OPS 1.175 Reglas generales para la certificación de un Operador Aéreo**

Para operar comercialmente se requiere dos pilotos habilitados con CPL y su habilitación de instrumentos (IR) emitida o validada por el Estado emisor del COA si opera una aeronave de más de 9 pasajeros.

**SUBPARTE D****RAC-OPS 1.195 Control operacional y despacho de vuelos. Funciones y responsabilidades.**

Para vuelos dentro de un mismo Estado, en donde no esté disponible el servicio de despacho, se permite que el despacho del vuelo sea realizado por el piloto al mando siempre que:

- (a) Este procedimiento de despacho esté explícitamente establecido en el Manual de Operaciones y sea aceptable para la AHAC; y,
- (b) El piloto al mando haya recibido el entrenamiento correspondiente de acuerdo a un programa de entrenamiento incluido en el Manual de Operaciones y aprobado por la AHAC.
- (c) Se puede realizar el seguimiento del vuelo usando los medios de comunicación disponible y aceptable para la AHAC.

**RAC-OPS 1.215 Uso de los servicios de tránsito aéreo**

En operaciones VFR, las comunicaciones no obligatorias

con los servicios ATS deben mantenerse con la reiteración apropiada a la naturaleza de la operación y teniendo en cuenta factores tales como: cobertura de radio, condiciones de vuelo y capacidad ATS. La asistencia de los servicios de búsqueda y salvamento, cuando sea requerida, debe estar cubierta con lo establecido en RAC-OPS 1.300.

**RAC-OPS 1.225 Mínimos de operación de aeródromo**

En operaciones VFR, se aplicarán los mínimos de operación VFR estándar. Cuando sea necesario el operador debe establecer requisitos adicionales teniendo en cuenta factores tales como: cobertura de radio, terreno, naturaleza de los sitios para despegue y aterrizaje, condiciones de vuelo y capacidad ATS.

**RAC-OPS 1.235 Procedimientos de atenuación de ruido**

No es aplicable a las operaciones de aviones operando bajo este Anexo.

**MARAC-OPS 1.240 Rutas y Áreas de operación.**

El subpárrafo (a)(1) del RAC OPS 1.240 no aplica para operaciones desde A hasta A vuelos VFR diurnos en aviones monomotores.

**RAC-OPS 1.250 Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo**

En operaciones VFR se aplicará lo siguiente:

El operador debe garantizar que las operaciones se realicen exclusivamente a lo largo de rutas o dentro de áreas en las que pueda mantenerse un franqueamiento seguro sobre el terreno, y tendrá en cuenta factores tales como temperatura, terreno, condiciones meteorológicas desfavorables (p.ej. turbulencia severa y corrientes descendentes de aire, correcciones por temperatura y variaciones de presión desde los valores estándar)

**RAC-OPS 1.255 Política de combustible**

- (a) En vuelos desde A hasta B.- El operador debe garantizar que en el cálculo pre-vuelo de la cantidad de combustible utilizable se incluya:

- (1) Combustible para el rodaje.- Combustible consumido antes del despegue, si es significativo; y,
- (2) Combustible para el vuelo (Combustible para alcanzar el aeropuerto de destino); y,

(3) Combustible para el alterno.- Combustible para llegar al alterno de destino, si se requiere un alterno de destino

(4) Combustible de reserva.-

(i) Combustible para contingencia.- Combustible no menor del 5% del combustible para el vuelo previsto, o en el caso de re-despacho en vuelo, el 5% del combustible para la parte restante del vuelo; y,

(ii) Combustible de reserva final.- Combustible para volar un periodo adicional de 45 minutos (motores de pistón), o 30 minutos (motores de turbina); y,

(c) Combustible extra.- Combustible adicional que pueda requerir el piloto al mando.

#### **RAC-OPS 1.265 Transporte de pasajeros rechazados, deportados o en custodia**

Para aviones, en los que el operador no pretenda realizar el transporte de estas personas, no se requiere que establezca procedimientos para el transporte de las mismas.

#### **RAC-OPS 1.285 Instrucciones para pasajeros**

Las instrucciones y demostraciones deben darse según sea apropiado para el tipo de operación. En operaciones de un solo piloto, la información se debe suministrar antes del inicio del vuelo.

#### **RAC-OPS 1.290 Preparación del vuelo**

(Ver CCA al RAC OPS 1.290(b) (2) Anexo1)

(a) En operaciones VFR desde A hasta B:

El plan de vuelo operacional que puede tener un formato simplificado, adecuado al tipo de operación y que debe cumplir las necesidades del tipo de operación, debe ser completado en cada vuelo. Este plan de vuelo debe ser aprobado por la AHAC.

#### **RAC-OPS 1.295 Selección de aeródromos**

En operaciones VFR, el RAC-OPS 1.295 sólo es aplicable en aquellos casos en el que el operador establezca procedimientos para la selección de aeródromos y lugares para despegue y aterrizaje al objeto de la planificación de vuelo.

#### **RAC-OPS 1.375 Administración de combustible en vuelo**

El Apéndice 1 al RAC-OPS 1.375 no es aplicable a operaciones VFR de día

#### **SUBPARTE E**

Reservado

#### **SUBPARTE H**

#### **RAC-OPS 1.530 Despegue**

(a) Se aplica el sub-apartado (a), añadiendo lo siguiente: En el caso de aviones de performance clase B, la Autoridad puede aceptar otros datos de performance producidos por el operador y basados en demostraciones y/o experiencia documentada.

(b) Se aplican los sub-apartados (b) y (c), añadiendo lo siguiente: Cuando no pueden cumplirse los requisitos de los sub-apartados (b) y (c) debido a limitaciones físicas de longitud de la pista, y exista un claro interés público y la necesidad de esa operación, la AHAC puede aceptar, caso por caso, otros datos de performance producidos por el operador relativos a procedimientos especiales que no estén en contradicción con el manual de vuelo, estos deben estar basados en una demostración y/o experiencia documentada.

(c) El operador que quiera realizar operaciones de acuerdo a lo establecido en el apartado (a) del RAC OPS 1.530, debe obtener con anterioridad la aprobación de la AHAC. La aprobación especificará:

- (1) Tipo de avión
- (2) Tipo de operación
- (3) Aeródromos y pistas afectadas
- (4) Que el despegue se restringe a condiciones VMC
- (5) Se debe limitar a los aviones cuyo primer certificado de tipo se haya expedido antes del 1 de Enero del 2005
- (6) La calificación de la tripulación

(d) La operación debe ser aceptada por el Estado en el que esté ubicado el aeródromo.

#### **RAC-OPS 1.535 Franqueamiento de obstáculos – Aviones multimotor**

- (a) Los apartados (a) (3), (a) (4), (a) (5), (b) (2), (c) (1) y (c) (2) no se aplican a operaciones VFR diurnas.
- (b) Para operaciones nocturnas IFR o VFR, los sub-párrafos (b) y (c) se aplican añadiendo lo siguiente:
- (1) Se puede hacer una guiado de curso visual cuando la visibilidad de vuelo sea igual o mayor de 1500 m.
  - (2) El ancho máximo del corredor requerido es de 300 m cuando la visibilidad de vuelo es igual o mayor de 1500 m.

#### **RAC-OPS 1.545 Aterrizaje – Aeródromos de destino y alterno**

- (a) Se aplica el apartado añadiendo lo siguiente: Cuando no pueden cumplirse los requisitos de este apartado debido a limitaciones físicas de longitud de la pista, y exista un claro interés público y la necesidad de esa operación, la AHAC puede aceptar, caso por caso, otros datos de performance producidos por el operador relativos a procedimientos especiales que no estén en contradicción con el manual de vuelo, estos deben estar basados en una demostración y/o experiencia documentada.
- (b) El operador que quiera realizar operaciones de acuerdo a lo establecido en el punto (a) anterior debe obtener con anterioridad la aprobación de la AHAC. La aprobación debe especificar:
- (1) Tipo de avión
  - (2) Tipo de operación
  - (3) Aeródromos y pistas afectadas
  - (4) Que el despegue se restringe a condiciones VMC
  - (5) Se debe limitar a los aviones cuyo primer certificado de tipo se haya expedido antes del 1 de Enero del 2005
  - (6) La calificación de la tripulación
- (c) La operación debe ser aceptada por el Autoridad en la que esté localizado el aeródromo

#### **RAC-OPS 1.550 Aterrizaje - Pista seca**

- (a) Se aplica el sub-apartado añadiendo lo siguiente: Cuando no pueden cumplirse los requisitos de este apartado debido a limitaciones físicas de longitud de la pista, y exista un claro interés público y la necesidad de esa operación,

la AHAC puede aceptar, caso por caso, otros datos de performance producidos por el operador relativos a procedimientos especiales que no estén en contradicción con el manual de vuelo, estos deben estar basados en una demostración y/o experiencia documentada.

- (b) El operador que quiera realizar operaciones de acuerdo a lo establecido en el punto (a) anterior debe obtener con anterioridad la aprobación de la AHAC. La aprobación especificará:

- (1) Tipo de avión
- (2) Tipo de operación
- (3) Aeródromos y pistas afectadas
- (4) Que el despegue se restringe a condiciones VMC
- (5) Se debe limitar a los aviones cuyo primer certificado de tipo se haya expedido antes del 1 de Enero del 2005
- (6) La calificación de la tripulación

- (c) La operación debe ser aceptada por la Autoridad en la que esté localizado el aeródromo

#### **SUBPARTE J.**

##### **Reservado**

#### **SUBPARTE K**

##### **RAC-OPS 1.650 (a) Operaciones VFR diurnas- Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados.**

Para operaciones conducidas de conformidad con el presente anexo las aeronaves deben estar equipadas con los instrumentos requeridos por el certificado tipo y como mínimo pero no limitado a los requeridos establecidos en la Sección 1 RAC OPS 1.650 (a) (1) (2), (3) y (4).

##### **RAC-OPS 1.730 Asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de sujeción de niños**

- (a)(3) Esta disposición no aplica a operaciones conducidas bajo este Anexo.
- (a)(4) El requisito de un dispositivo destinado a impedir que si el piloto sufre una incapacitación súbita dificulte el acceso a los controles de vuelo no aplica a aeronaves operando bajo este anexo.

**SUBPARTE M****RAC-OPS 1.905 Manual de control de Mantenimiento del Operador (MCM)**

El MCM puede ser adaptado al tipo de operación realizada (Ver CCA al RAC-OPS 1.070 en Anexo 1)

**RAC-OPS 1.915 Bitácora de mantenimiento**

La AHAC puede aprobar un formato abreviado de Bitácora de mantenimiento.

**SUBPARTE N****RAC-OPS 1.940 Composición de la tripulación de vuelo**

Los sub- apartados (a) (2), (a) (4) y (b) no son aplicables a las operaciones VFR diurnas, excepto que el apartado (a) (4) se aplicará en su totalidad cuando se requiere por RAC-OPS 1 la operación con dos pilotos.

**RAC-OPS 1.945 Entrenamiento y verificación de conversión**

- (a) El sub-apartado (a) (7)- Vuelo en línea bajo supervisión (LIFUS)- puede ser realizado en un avión de la misma clase. El número de estos vuelos LIFUS dependerá de la complejidad de la operación a realizar.
- (b) No se aplica el sub-apartado (a)(8)

**RAC-OPS 1.955 Nombramiento como Piloto al Mando.**

El punto (b) se debe aplicar como sigue: La autoridad podrá aceptar un curso abreviado de Piloto al Mando que corresponda al tipo de operación realizada.

**RAC-OPS 1.960 Pilotos al mando con licencia de piloto comercial (CPL)**

El sub-apartado (a) (1) (i) no es aplicable a operaciones VFR diurnas.

**RAC-OPS 1.965 Entrenamiento y verificaciones recurrentes**

(a) El sub-apartado (a)(1) se aplica como sigue en operaciones

VFR diurnas: todo el entrenamiento y verificación debe estar relacionado con el tipo de operación y clase de avión en el que el tripulante actúe, debiendo tener en cuenta cualquier singularidad del equipo utilizado.

- (b) El sub-apartado (a) (3) (ii) se aplicará como sigue: el entrenamiento en avión puede ser realizado por un CRE, FE o TRE.
- (c) El Sub-apartado (a)(4)(i) se aplica como sigue: la verificación de competencia del operador puede ser realizada por un TRE, CRE, o un piloto al mando adecuadamente calificado, entrenado en conceptos CRM y evaluación de pericia CRM, propuesto por el operador y aceptable para la AHAC.
- (d) El Sub-apartado (b)(2) para operaciones locales VFR, las verificaciones de competencia se deben realizar cada 12 meses calendario.

**RAC-OPS 1.968 Calificación de un piloto para operar en ambos puestos de pilotaje**

No es aplicable a operaciones VFR diurnas con aviones mono-motores.

**RAC-OPS 1.975 Competencia en ruta y aeródromo**

- (a) Para operaciones VFR diurnas, los sub-apartados (b), (c), y (d) no son aplicables, excepto que el operador debe asegurarse de que en aquellos casos en los que se requiera una aprobación especial por el Estado en que esté ubicado el aeródromo, se cumplan los requisitos asociados.
- (b) Para operaciones IFR o VFR nocturnas, como alternativa a lo establecido en los sub-apartados desde (b) hasta (d), se puede revalidar la competencia en ruta y aeródromo como sigue:

- (1) Excepto para los aeródromos con más tráfico, mediante la realización de 10 sectores dentro del área de operación en los 12 meses precedentes, además de cualquier otra instrucción requerida.
- (2) Sólo se pueden realizar operaciones en los aeródromos con más tráfico si:
  - (i) El piloto al mando ha sido calificado en el aeródromo dentro de los últimos 36 meses,

## REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL RAC-02



★ ★ ★ ★ ★  
AGENCIA HONDUREÑA  
DE AERONAUTICA CIVIL

### REGLAS DEL AIRE

Segunda Edición  
Agosto de 2016

#### RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE LA REGULACIÓN RAC 02 REGLAS DEL AIRE.

**AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL.** Comayagüela, municipio del Distrito Central, siete (07) de julio de dos mil diecisiete (2017).

**VISTA:** Para aprobación de la revisión 01 correspondiente a la segunda edición de la **RAC 02** contentiva de la **REGLAS DEL AIRE APROBADA**.

**CONSIDERANDO (1):** Que es potestad de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) emitir, revisar, reformar o derogar las Regulaciones Aeronáuticas Civiles (RAC) de Honduras de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, sus Reglamentos y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). **CONSIDERANDO (2):** Que las Regulaciones Aeronáuticas Civiles de Honduras, son normas de carácter eminentemente técnico, emitidas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, su Reglamento y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional y cualquier otro Organismo Internacional de competencia aeronáutica y que sea reconocido legalmente en la República.

**CONSIDERANDO (3):** Que mediante resolución de fecha uno (01) de julio de dos mil tres (2003), la entonces Dirección General de Aeronáutica Civil, aprobó la RAC 02 referente a **REGLAS DEL AIRE**. **CONSIDERANDO (4):** Que el Departamento de Estándares de Vuelo, formuló en fecha 15 de mayo del año en curso, un proyecto de una nueva revisión a la Regulación RAC 02, incorpora la enmienda 45 al "Anexo 02 Reglas del Aire" y complementar nuevas disposiciones de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil. **CONSIDERANDO (5):** Que el Departamento de Asesoría Técnico Legal con fecha 05 de junio del año en curso, emitió Dictamen siendo del parecer que se apruebe la misma, ya que constituye una ampliación a la normativa vigente incorporando disposiciones que emanan de la Organización de Aviación Civil Internacional y que cada Estado deviene obligada a incluirla a su legislación nacional.

**CONSIDERANDO (6):** Que consta en las diligencias de mérito que se ha socializado debidamente el proyecto de Regulación RAC 02 a efecto de que la industria aeronáutica formule los comentarios en procura de fortalecer la eficacia de dicho estamento normativo. **CONSIDERANDO (7):** Que de acuerdo a lo establecido en la normativa aeronáutica vigente, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante Resolución y con conocimiento de las personas naturales o jurídicas a quienes será dirigida, tiene plenas facultades para emitir, revisar, derogar, las Regulaciones Aeronáuticas (RAC), a efecto de armonizarlas con los avances tecnológicos y normativas internacionales de aviación civil. **POR TANTO:** esta Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) al amparo de los artículos 2, 18 numeral 2) literal b), 310 párrafo segundo de la Ley de Aeronáutica Civil; y, 4 de su Reglamento de aplicación. **RESUELVE: PRIMERO: APROBAR** la Revisión 01 de la **Segunda Edición** Regulación de Aeronáutica Civil contentiva de la **RAC 02** denominada "**REGLAS DEL AIRE**", que se aplican a todos los usuarios del transporte aéreo de la Republica de Honduras, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución. **SEGUNDO: MODIFICAR** las siguientes páginas **REE-1, PRE-1, LPE-1, LPE-2, LPE-3, LPE-4, LPE-5, LPE-6, LPE-7, LPE-8, 1-DEF-1, 1-DEF-3, 1DEF-4, 1-DF-5, 1-DEF-7, 1-A-5, 1-B-1, 1-B-3, 1-B-5, 1-B-8, 1-B-17, 1-B-18, 1-C-13, 1-D-1, 1-D-4, 1-D-8, 1-D-9, 1-D-13, 1-E-8, 1-F-1, 1-F-2, 1-F-3, 1-F-4, 1-F-5, 1-F-6, 1-F-7, 1-F-8, 1-F-9, 1-G-1, 1-G-3, 1-G-4, 1-G-5, 1-G-6, 1-G-7, 1-G-8, 1-G-9, 1-G-11, 1-G-12, 1-G-13, 1-G-14, 1-G-16, 1-G-17, 1-G-19, 1-H-2, 1-H-3, 1-H-4, 1-I-1, 1-I-2, 1-J-1, 1-AP8-1;** las cuales corresponden a la revisión 01 de fecha 30 de mayo de 2017, que corresponden a la Segunda Edición del RAC-02 "**REGLAS DEL AIRE**" de fecha 31 de agosto de 2016, aprobada por esta Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante Resolución de fecha veintiséis (26) de octubre de dos mil dieciséis (2016). **TERCERO:** La modificación de las páginas efectivas a la revisión 01 correspondiente a la Segunda Edición del **RAC 02 REGLAS DEL AIRE APROBADA**, entrará en vigencia una vez haya sido publicada la presente Resolución en "**LA GACETA**" Diario Oficial de la República de Honduras y consecuentemente haya sido informado a los operadores a través del Servicio de Navegación Aeronáutica AIS dependiente del Departamento de Navegación Aérea y publicado su contenido en la página oficial de la Agenda Hondureña de Aeronáutica Civil [www.ahac.gob.hn](http://www.ahac.gob.hn). **PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**CAPITÁN ROBERTO O'CONNOR**  
**DIRECTOR GENERAL**  
**DELEGADO MEDIANTE ACUERDO**  
**AHAC No. 06-2017**

**ABOG. EMILIO HERNÁNDEZ HÉRCULES**  
**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

## Registro de Edición y Enmiendas

No. Revisión	Fecha de Emisión	Fecha de inserción	Insertada por

## Preámbulo

La RAC-02 denominada “Reglas del Aire”, se emite en abril de 2003 y fue desarrollada por el Estado de Honduras para dar cumplimiento a los Estándares Internacionales y establecer las reglas del aire que aplican a todos los usuarios del espacio aéreo. La revisión No. 1 de la RAC 02 de mayo de 2012, se realizó con base en la Enmienda 42 del Anexo de la OACI y se han incluido o enmendado lo siguiente:

Aplicabilidad, responsabilidades del piloto al mando, prohibición de actos de interferencia ilícita contra miembros de la tripulación, operación descuidada o negligente, lanzamiento de objetos, señales luminosas de control de tránsito aéreo, falla de comunicaciones, actuación del piloto en caso de interceptación de su aeronave, uso de alcohol o drogas.

En fiel cumplimiento con los compromisos adquiridos por Honduras como Estado contratante del Convenio Internacional de Aviación civil, conocido como convenio de Chicago, aprobado por Honduras mediante el Decreto Legislativo No. 89 del 18 de febrero de 1953 se emite el presente RAC 04 “Cartas Aeronáuticas”, cumpliendo así con las normas y métodos recomendados relativos a la elaboración de las cartas aeronáuticas.

La Segunda Edición del RAC-02 con fecha 31 de agosto del 2016, incorpora la enmienda 45 al “Anexo 02 Reglas del Aire” aplicable desde el 11 de abril 2016, conformando la norma nacional para el cumplimiento con las disposiciones establecidas sobre este tema en el Anexo 02 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

En la revisión 01 de 30 de mayo de 2017, se revisan los requerimientos relacionados con mantenimiento de aeronaves y la aeronavegabilidad de la misma. Se realizan correcciones a las regulaciones operacionales RAC OPS 1 y RAC OPS 3; se aclaran los requerimientos con respecto a modificaciones y alteraciones mayores, haciendo relación con lo establecido en el RAC 43; se revisan los requerimientos con respecto al programa de mantenimiento o inspección de las aeronaves; se incluyen requerimientos en cuantos partes con vida limitadas para aeronaves de gran tamaño, multimotores y turborreactores; se amplían los requerimientos con respecto a equipo de comunicación y navegación de aeronaves de gran tamaño; se incorporas definiciones con respecto a actos de interferencia ilícita y de mantenimiento. En la sección 2, se revisó el apéndice 8 relativo a sistemas de aeronaves piloteadas a distancias y se incorporó los procedimientos relacionados con operaciones especiales; RVSM.

## Lista de Páginas Efectivas

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
Portada - 1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
CF - 1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
SEE - 1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
REE - 1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
PRE - 1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 2	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 3	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 4	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 5	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 6	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 7	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
LPE - 8	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
TC-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
TC-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
TC-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
TC-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
TC-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
TC-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-DEF-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-DEF-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-DEF-3	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-DEF-4	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-DEF-5	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-DEF-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-DEF-7	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-DEF-8	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-DEF-9	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-DEF-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SECCION 1</b>		
1-GEN -1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-GEN-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-A</b>		
1-A-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-A-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-A-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-A-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-A-5	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-A-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-A-7	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-A-8	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-B</b>		
1-B-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-B-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-3	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-B-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-5	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-B-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-7	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-8	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-B-9	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-11	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-12	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-13	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-14	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-15	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-16	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-17	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-B-18	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-B-19	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-20	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-21	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-22	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-23	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-24	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-25	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-26	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-27	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-28	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-29	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-B-30	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-C</b>		
1-C-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-7	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-8	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-9	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-11	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-12	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-13	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-C-14	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-15	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-16	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-17	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-18	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-19	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-20	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-21	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-C-22	Segunda Edición	31-Agosto-2016

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
<b>SUBPARTE-D</b>		
1-D-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-D-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-4	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-D-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-7	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-8	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-D-9	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-D-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-11	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-12	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-D-13	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-D-14	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-E</b>		
1-E-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-7	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-8	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-E-9	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-E-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE F</b>		
1-F-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-F-2	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-F-3	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-F-4	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-F-5	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-F-6	Segunda Edición/Revisión 01	31-Mayo-2017
1-F-7	Segunda Edición/Revisión 01	31-Mayo-2017
1-F-8	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-F-9	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-F-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-G</b>		
1-G-1	Segunda Edición/Revisión 01	31-Mayo-2017
1-G-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-G-3	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-4	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-5	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-6	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-7	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-8	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-9	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-G-11	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-12	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-13	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-G-14	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-15	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-G-16	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-17	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-18	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-G-19	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-G-20	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-H</b>		
1-H-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-H-2	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-H-3	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-H-4	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-H-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-H-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-I</b>		
1-I-1	Segunda Edición/revisión 01	30-Mayo-2017
1-I-2	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-I-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-I-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-J</b>		
1-J-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-J-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE 1</b>		
1-AP1-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP1-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP1-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP1-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP1-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP1-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP1-7	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP1-8	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE-2</b>		
1-AP2-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP2-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE-3</b>		
1-AP3-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP3-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE-4</b>		
1-AP4-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP4-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP4-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP4-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP4-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP4-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE-5</b>		
1-AP5-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-7	Segunda Edición	31-Agosto-2016

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-AP5-8	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-9	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-10	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-11	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-12	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-13	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-14	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-15	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-16	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-17	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-18	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-19	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-20	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-21	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP5-22	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE-6</b>		
1-AP6-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP6-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP6-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP6-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP6-5	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP6-6	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE-7</b>		
1-AP7-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP7-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP7-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP7-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>APENDICE-8</b>		
1-AP8-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
1-AP8-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP8-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
1-AP8-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SECCION 2</b>		
2-CCA-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-CCA-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-A</b>		
2-A-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
2-A-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-B</b>		
2-B-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
2-B-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016
2-B-3	Segunda Edición	31-Agosto-2016
2-B-4	Segunda Edición	31-Agosto-2016
<b>SUBPARTE-C</b>		
2-C-1	Segunda Edición	31-Agosto-2016
2-C-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
<b>SUPARTE-D</b>		
2-D-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-2	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-3	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-4	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-5	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-6	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-7	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-8	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-9	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-10	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-11	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-12	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-13	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-14	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-15	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-16	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-17	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-18	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-19	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-20	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-21	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-22	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-23	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-24	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-25	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-26	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-27	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-28	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-29	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-30	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-31	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-32	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-33	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-34	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-35	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-36	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-37	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-38	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-39	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-40	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-41	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-42	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-43	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-44	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-45	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-46	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-47	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-48	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-49	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-50	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-51	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-D-52	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-53	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-54	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-55	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-56	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-57	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-58	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-59	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-60	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-61	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-62	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-63	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-64	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-65	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-66	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-67	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-68	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-69	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-70	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-71	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-72	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-73	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-74	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-75	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-76	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-77	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-78	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-79	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-80	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-81	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-82	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-83	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-84	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-85	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-86	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-87	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-88	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-89	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-90	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-91	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-92	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-93	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-94	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-95	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-96	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-97	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-98	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-99	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-100	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-101	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-102	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-103	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-D-104	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-D-105	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
<b>SUBPARTE E</b>		
2-E-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-E-2	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-E-3	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-E-4	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-E-5	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-E-6	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
<b>SUBPARTE F</b>		
2-F-1	Segunda Edición/Revisión 01	30-Mayo-2017
2-F-2	Segunda Edición	31-Agosto-2016

### 3.1 PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES

#### RAC 02. 001 DEFINICIONES

**Acuerdo ADS-C.** Plan de notificación que rige las condiciones de notificación de datos ADS-C (o sea, aquéllos que exige la dependencia de servicios de tránsito aéreo, así como la frecuencia de dichas notificaciones, que deben acordarse antes de utilizar la ADS-C al suministrar los servicios de tránsito aéreo).

**Actos de interferencia ilícita.** Actos o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo, es decir:

- apoderamiento ilícito de aeronaves en vuelo,
- apoderamiento ilícito de aeronaves en tierra,
- toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos,
- intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave, en un aeropuerto o en el recinto de una instalación aeronáutica,
- introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosos con fines criminales,
- comunicación de información falsa que compromete la seguridad de una aeronave en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil.

**Aeródromo.** Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada

total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

**Aeródromo controlado.** Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

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

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

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

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

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

**Aeronave de gran tamaño:** Aeronave clasificada como aeroplano con una masa máxima de despegue superior a 5,700 Kg (avión grande), o un helicóptero multimotor.

**Aeronave pilotada a distancia (RPA).** Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

- (a) Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.
- (b) Calle de rodaje en la plataforma. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.
- (c) Calle de salida rápida. Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

**Centro de control de área.** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

**Centro de información de vuelo.** Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

**Clases de espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo.** Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos específicos y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación.

**Conformidad de mantenimiento.** Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se

refieren han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

**Comunicaciones por enlace de datos.** Forma de comunicación destinada al intercambio de mensajes mediante enlace de datos.

**Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC).** Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

**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.

**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.

**Dependencia de control de aproximación.** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

**Dependencia de control de tránsito aéreo.** Expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una dependencia de control de aproximación o a una torre de control de aeródromo.

**Dependencia de servicios de tránsito aéreo.** Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

**Derrota.** La proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula).

**Detectar y evitar.** Capacidad de ver, captar o detectar tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas para cumplir con las reglas de vuelo aplicables.

**Duración total prevista.** En el caso de los vuelos IFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar al punto designado, definido con relación a las ayudas para la navegación, desde el cual se tiene la intención de iniciar un procedimiento de aproximación por instrumentos o, si no existen ayudas para la navegación asociadas con el aeródromo de destino, para llegar a la vertical de dicho aeródromo. En el caso de los vuelos VFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar a la vertical del aeródromo de destino.

**Enlace de mando y control (C2).** Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de pilotaje a distancia para fines de dirigir el vuelo.

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

**Espacio aéreo controlado.** Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

**Estación aeronáutica (RR S1.81).** Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

**Estación de pilotaje a distancia.** El componente del sistema de aeronave pilotada a distancia que contiene el equipo que se utiliza para pilotar una aeronave a distancia.

**Estación de radio de control aeroterrestre.** Estación de telecomunicaciones aeronáuticas que, como principal responsabilidad, tiene a su cargo las comunicaciones relativas a la operación y control de aeronaves en determinada área.

**Explotador (Operador).** Persona, organización o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación (operación) de aeronaves.

**Globo libre no tripulado.** Aerostato sin tripulación propulsado por medios no mecánicos en vuelo libre.

**Hora prevista de aproximación.** Hora a la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de referencia de espera para completar su aproximación para aterrizar.

**Hora prevista de fuera calzos.** Hora estimada en la cual la aeronave iniciará el desplazamiento asociado con la salida.

**Hora prevista de llegada.** En los vuelos IFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre un punto designado, definido con referencia a las ayudas para la navegación, a partir del cual se iniciará un procedimiento de aproximación por instrumentos, o, si el aeródromo no está equipado con ayudas para la navegación, la hora a la cual la aeronave llegará sobre el aeródromo. Para los vuelos VFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre el aeródromo.

**IFR.** Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

**IMC.** Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

**Información de tránsito.** Información expedida por una dependencia de servicios de tránsito aéreo para alertar al piloto sobre otro tránsito conocido u observado que pueda estar cerca de la posición o ruta previstas de vuelo y para ayudar al piloto a evitar una colisión.

**Límite de autorización.** Punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización del control de tránsito aéreo.

**Mantenimiento.** Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

**Mantenimiento de la aeronavegabilidad.** Conjunto de procedimientos que permite asegurar que las aeronaves, los motores, las hélices o las piezas cumplan los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantengan en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

**Miembro de la tripulación de vuelo.** Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

**Navegación de área (RNAV).** Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

**Nivel.** Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

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

**Nivel de vuelo.** Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1 013,2 hPa, separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

**Observador RPA.** Una persona capacitada y competente, designada por el explotador, quien mediante observación visual de la aeronave pilotada a distancia, ayuda al piloto a distancia en la realización segura del vuelo.

**Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.** Oficina creada con objeto de recibir los informes referentes a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo que se presentan antes de la salida.

**Operación con visibilidad directa visual (VLOS).** Operación en la cual el piloto a distancia u observador RPA

mantiene contacto visual directo sin ayudas con la aeronave pilotada a distancia.

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

- **Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA).** Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de Tipo A.

**Publicación de información aeronáutica (AIP).** Publicación expedida por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

**Punto de cambio.** El punto en el cual una aeronave que navega en un tramo de una ruta ATS definido por referencia a los radiofaros omnidireccionales VHF, se espera que transfiera su referencia de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la instalación inmediata por delante de la aeronave.

**Punto de espera de la pista.** Punto designado destinado a proteger una pista, una superficie limitadora de obstáculos o un área crítica o sensible para los sistemas ILS/MLS, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera, a menos que la torre de control de aeródromo autorice otra cosa.

**Punto de notificación.** Lugar geográfico especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

**Radiotelefonía.** Forma de radiocomunicación destinada principalmente al intercambio vocal de información.

**Región de información de vuelo.** Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

**Reparación.** Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

**Rodaje.** Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluidos el despegue y el aterrizaje.

**Rodaje aéreo.** Movimiento de un helicóptero o VTOL por encima de la superficie de un aeródromo, normalmente con efecto de suelo y a una velocidad respecto al suelo normalmente inferior a 37 km/h (20 kt).

**Rumbo (de la aeronave).** La dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula).

**Ruta ATS.** Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar servicios de tránsito aéreo.

**Ruta con servicio de asesoramiento.** Ruta designada a lo largo de la cual se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

**Servicio de alerta.** Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento y auxiliar a dichos organismos según convenga.

**Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.** Servicio que se suministra en el espacio aéreo con asesoramiento para que, dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre las aeronaves que operan según planes de vuelo IFR.

#### **RAC 02 050 Interceptación de aeronaves civiles por aeronaves militares.**

(Ver CCA 02.050)

La interceptación de aeronaves civiles se debe regir por los siguientes principios:

- (a) Solamente en última instancia se debe recurrir a la interceptación de aeronaves civiles;
- (b) Si se debe recurrir a la interceptación, esta se debe limitar a determinar la identidad de la aeronave, a menos que sea necesario hacerla regresar a su ruta planeada, dirigirla más allá de los límites del espacio aéreo nacional, guiarla fuera de una zona prohibida, restringida o peligrosa o, darle instrucciones para que aterrice en un aeródromo designado;
- (c) Las aeronaves civiles no deben ser objeto de prácticas de interceptación;
- (d) Si se puede establecer contacto por radio, se debe proporcionar por radiotelefonía a la aeronave interceptada la guía para la navegación y toda la información correspondiente; y,
- (e) En el caso que a una aeronave interceptada se le exija que aterrice en el territorio sobrevolado, el aeródromo designado para estos efectos debe ser el adecuado para el aterrizaje seguro de la aeronave en cuestión.
- (f) En caso de interceptación de una aeronave civil su piloto al mando debe cumplir con las normas que figuran en el Apéndice C de esta RAC.

#### **RAC 02 055 Operación descuidada o negligente.**

- (a) Operación de aeronaves para la navegación aérea. Ninguna persona puede operar una aeronave con descuido o negligencia, de tal manera que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros.
- (b) Operaciones de aeronaves distintas de las de navegación aérea. Ninguna persona puede operar una aeronave con un propósito distinto de la navegación aérea o sobre cualquier sección de la superficie de un aeropuerto, empleado por aeronaves para el comercio aéreo (incluyendo las áreas utilizadas por aquellas aeronaves que reciben o descargan personas o carga), en una forma negligente o descuidada de tal

forma que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros.

#### **RAC 02 060 Lanzamiento de objetos o rociados**

- (a) Ningún piloto al mando de una aeronave civil debe permitir el lanzamiento de objetos desde la aeronave en vuelo, que constituyan un peligro a personas o a la propiedad. Sin embargo, este apartado no prohíbe el lanzamiento de objetos si se toman en consideración precauciones razonables, de tal forma que eviten lesiones o daños a personas o propiedades, siempre que sea autorizado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (b) Ningún piloto al mando debe permitir el rociado desde una aeronave en vuelo en vuelo a menos que se realice conforme a las regulaciones vigentes para estos trabajos RAC 137.

#### **SUBPARTE B**

#### **REGLAS DE VUELO: GENERALIDADES**

#### **RAC 02 100 Aplicabilidad**

- (a) esta aplicación aplica a:
- (1) La operación de las aeronaves hondureñas que operan dentro y fuera del territorio hondureño; y,
- (2) La operación de una aeronave civil registrada en el extranjero, volando hacia o desde, u operando dentro del territorio hondureño.
- (b) A pesar del párrafo (1) (a)
- (1) Anexo 2 “Reglas del aire”, del convenio de Chicago se aplica a la operación de una aeronave civil hondureña sobre alta mar ; y,
- (2) Las reglas de un Estado extranjero relacionados con el vuelo y maniobras de la aeronave se aplican a la operación de una aeronave civil hondureña en ese Estado ; y,

- (3) Sujeto a cualquier intención contraria en otra disposición de esta parte, el requisito de esta parte aplica en las circunstancias mencionadas en el apartado (b) si no es inconsistente con, o es más restrictivo que los requisito correspondientes de la ley del Estado extranjero.

#### **RAC 02 105 Autoridad para el rodaje de una aeronave.**

- (a) Ninguna persona puede efectuar rodaje de una aeronave en el área de movimiento del aeródromo a no ser que sea un piloto calificado adecuadamente o:
- (1) ha sido debidamente autorizada por el propietario o arrendador;
- (2) sea absolutamente competente para maniobrar la aeronave en rodaje;
- (3) esté calificada para usar el radio, si se requieren radiocomunicaciones; y,
- (4) ha recibido instrucción de una persona competente con respecto al área del aeródromo y cuando sea pertinente, información sobre rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones de ATC, fraseología y procedimientos, y sea capaz de cumplir los estándares operacionales requeridos para el movimiento seguro de las aeronaves en el aeródromo.
- (b) Los rotores del helicóptero no girarán con potencia de motor para volar sin que se encuentre un piloto calificado al mando.

#### **Condiciones Meteorológicas.**

- (1) El piloto al mando de una aeronave no debe iniciar ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a no ser que los últimos informes meteorológicos o una combinación de los mismos y de los pronósticos indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual haya de

volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán de tal índole que, en el momento oportuno, permitan dar cumplimiento a dichas reglas.

- (2) Un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con reglas de vuelo por instrumentos no debe:
- (i) despegar del aeródromo de salida a no ser que las condiciones meteorológicas, a la hora de su utilización, correspondan o sean superiores a los mínimos de utilización del aeródromo para dicha operación; y,
  - (ii) despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo a no ser que en el aeródromo de aterrizaje previsto o en cada aeródromo de alternativa que haya de seleccionarse de conformidad con la RAC 02.305 b), los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo para dicha operación.
  - (iii) En operación de helicópteros, cuando se requiera un helipuerto de alternativa. No se debe iniciar ningún vuelo a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto o al menos en un helipuerto de alternativa serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización de helipuerto.
  - (iv) En operación de helicópteros, cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa, no se debe iniciar ningún vuelo, a menos que la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, o desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, el período que sea más corto:

(A) una altura de base de nubes de por lo menos 120 m (400 ft) por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y,

(B) visibilidad de por lo menos 1,5 km. más que la mínima correspondiente al procedimiento.

- (3) El margen que debe considerarse en los informes y pronósticos meteorológicos es de una hora antes y una hora después de la hora prevista de utilización del aeródromo.
- (4) Si ha de realizarse un vuelo en condiciones de engelamiento conocidas o previstas, el piloto al mando de la aeronave no debe iniciar el vuelo a menos que la aeronave esté certificada y equipada para volar en esas condiciones.
- (1) Todo piloto al mando de una aeronave debe presentar un plan de vuelo antes de realizar:
- (i) cualquier vuelo o parte del mismo al que tenga que prestarse servicio de control de tránsito aéreo;
  - (ii) cualquier vuelo IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento;
  - (iii) cualquier vuelo dentro de áreas designadas o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente para facilitar el suministro de servicios de información de vuelo, de alerta y de búsqueda y salvamento;
  - (iv) cualquier vuelo dentro de áreas designadas o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente para facilitar la coordinación con las dependencias militares o con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo competentes en Estados adyacentes, a fin de evitar la posible necesidad de interceptación para fines de identificación;

(v) todo vuelo a través de fronteras internacionales.

(2) Se debe presentar un plan de vuelo a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo antes de la salida, o se puede transmitir durante el vuelo, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo o a la estación de radio de control aeroterrestre competente a menos que se hayan efectuado otros arreglos para la presentación de planes de vuelo repetitivos.

(3) A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se debe presentar un plan de vuelo para un vuelo al que haya de suministrarse servicio de control o de asesoramiento de tránsito aéreo, por lo menos 60 minutos antes de la salida, o, si se presenta durante el vuelo, en un momento en que exista la seguridad de que lo recibirá la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo por lo menos 10 minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegará:

(i) al punto previsto de entrada en un área de control o en un área con servicio de asesoramiento; o

(ii) al punto de cruce con una aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento.

(a) Contenido del plan de vuelo. El plan de vuelo debe contener la información requerida en RAC 02.265 o RAC 02.305 según corresponda.

(b) Modo de completar el plan de vuelo.

(1) Cualquiera que sea el objeto para el cual se presente, el plan de vuelo debe contener la información que corresponda sobre los conceptos pertinentes hasta aeródromos de alternativa, inclusive respecto a toda la ruta o parte de la misma para la cual se haya presentado el plan de vuelo.

helicóptero desde el muelle, así como el que tira o sujeta dichas aeronaves en el muelle, está exenta de cumplir con los requisitos indicados en relación con el uso de asientos y

cinturones de seguridad. No obstante, estos requisitos una persona puede:

(i) Ser sostenida por un adulto, que ocupe un asiento o litera aprobado siempre y cuando la persona que está siendo sostenida no haya cumplido dos años de edad y no utilice equipo de sujeción,

(ii) Utilizar el piso de la aeronave como asiento, siempre que la persona esté a bordo de la aeronave con el propósito de participar en actividades de paracaidismo; u,

(iii) Ocupar un sistema de sujeción para niños aprobado, suministrado por el operador o una de las personas señaladas en el párrafo a) 3) (iii) de este apartado.

(A) Siempre que el niño esté acompañado por sus padres, encargados o sobrecargos autorizados por éstos para velar por su seguridad durante el vuelo.

(B) El sistema de sujeción para niños debe tener una etiqueta en la que se haga constar la aprobación para su uso.

(C) El operador debe cumplir con los siguientes requisitos:

(1) El equipo de sujeción debe estar adecuadamente asegurado a un asiento o litera aprobado y colocado hacia el frente.

(2) El niño debe estar adecuadamente asegurado al sistema de sujeción y no debe exceder el peso límite especificado para este equipo.

(3) El sistema de sujeción debe de tener etiquetas con las indicaciones adecuadas.

(a) A menos que se indique de otra manera, este apartado no aplica a operaciones conducidas bajo los RAC OPS, parte I y II. El párrafo a) 3) de este apartado no aplica a personas sujetas a la RAC 02 115.

**RAC 02 130 Instrucción en vuelo, vuelo simulado por instrumentos y algunas pruebas de vuelo**

(a) Ninguna persona podrá operar una aeronave civil (excepto un globo libre no tripulado), que está siendo utilizada para instrucción de vuelo al menos que esa aeronave tenga doble control completamente funcional. Sin embargo, se pueda dar instrucción de vuelo por instrumentos en una aeronave monomotor equipada con una columna de control del tipo transferible funcional en lugar de controles dobles de elevador y alerones, cuando:

- (1) El instructor ha determinado que el vuelo puede ser conducido con seguridad; y,
- (2) La persona que manipula los controles tiene por lo menos una licencia de piloto privado con habilitaciones apropiadas de categoría y clase.
  - (i) Desviación respecto al número MACH/a la velocidad aerodinámica verdadera asignados por el ATC; se notificará inmediatamente a la correspondiente dependencia de servicios de tránsito aéreo
  - (ii) Desviación respecto a un número de MACH/una velocidad aerodinámica verdadera: si el número de MACH/la velocidad aerodinámica verdadera, sostenidos a nivel de crucero, varían  $\pm$  MAACH 0,02 o más, o  $\pm$  Km/h o más para la velocidad aerodinámica verdadera, respecto al plan de vuelo actualizado, se informará de ello a la dependencia correspondiente de servicios de tránsito aéreo.
  - (iii) Cambio de la hora prevista: salvo cuando la ADS-C esté activada y en condiciones de servicio en un espacio aéreo en que proporcionen servicios ADS-C si la hora prevista de llegada al próximo punto de notificación aplicable, al límite de región de información de vuelo o al aeródromo de destino, el que esté antes, cambia en más de 2 minutos con respecto a la notificada a los servicios

de tránsito aéreo, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la autoridad ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, la tripulación de vuelo debe notificar a la dependencia correspondiente de servicios de tránsito aéreo lo antes posible.

Cuando se proporcionen servicios ADS-C y esté activada esta última, se debe informar automáticamente a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, por enlace de datos, cuando tenga lugar un cambio que sea superior a los valores de umbral establecidos en el contrato ADS relacionado con un evento.

- (1) Solicitudes de cambios: Las solicitudes relativas a cambios en el plan de vuelo actualizado contendrán la información que se indica a continuación
  - (i) Cambio de nivel de crucero: identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y número de MACH/velocidad aerodinámica verdadera de crucero a este nivel; horas previstas revisadas (cuando proceda) en los puntos de notificación o sobre los límites de las regiones de información de vuelo subsiguientes.
  - (ii) Cambio de número de MACH/velocidad aerodinámica verdadera: identificación de la aeronave, número de MACH/velocidad aerodinámica verdadera solicitados.
    - (A) Sin modificación del punto de destino: identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la nueva ruta de vuelo, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; horas previstas revisadas; cualquier otra información pertinente.
    - (B) Con modificación del punto de destino: identificación de la aeronave; reglas de vuelo;

descripción de la ruta de vuelo revisada hasta el nuevo aeródromo de destino, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; horas previstas revisadas; aeródromos de alternativa; cualquier otra información pertinente.

(2) Deterioro de las condiciones meteorológicas hasta quedar por debajo de las VMC. Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en condiciones VMC de conformidad con su plan de vuelo actualizado, el piloto al mando de una aeronave en vuelo VFR que se realice como controlado debe: (ver CA 02.170 b) 4 )

(i) solicitar una autorización enmendada que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta un aeródromo de alternativa, o salir del espacio aéreo dentro del cual se necesita una autorización ATC; o,

(ii) si no puede obtener una autorización de conformidad con el párrafo anterior, continuar el vuelo en VMC y notificar a la dependencia ATC correspondiente las medidas que toma, ya sea salir del espacio aéreo de que se trate o aterrizar en el aeródromo apropiado más próximo; o,

(iii) si vuela dentro de una zona de control, solicitar autorización para continuar como vuelo VFR especial; o,

(iv) solicitar autorización para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

(a) Informes de posición

(1) A menos que sea eximido por la autoridad ATS competente bajo las condiciones especificadas por esa autoridad, el piloto al mando de una aeronave en vuelo controlado debe notificar a esa dependencia, tan

pronto como sea posible, la hora y nivel a que se pasa cada uno de los puntos de notificación obligatoria designados, así como cualquier otro dato que sea necesario. Análogamente, los informes de posición deben enviarse en relación con puntos de notificación adicionales, cuando lo soliciten las dependencias correspondientes de los servicios de tránsito aéreo. A falta de puntos de notificación designados, los informes de posición se deben suministrar a intervalos que fije la autoridad ATS competente.

(i) Los vuelos controlados que notifiquen su posición a la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada, mediante comunicaciones por enlace de datos, deben proporcionar informes de posición orales únicamente cuando así se solicite.

(b) Terminación del control. Salvo cuando aterricen en un aeródromo controlado, los vuelos controlados tan pronto como dejen de estar sujetos al servicio de control de tránsito aéreo, deben notificar este hecho a la dependencia ATC correspondiente.

(c) Comunicaciones

(1) El piloto al mando de toda aeronave que opere como vuelo controlado debe mantener comunicaciones aeroterrestres vocales constantes por el canal apropiado de la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo y cuando sea necesario debe establecer comunicación en ambos sentidos con la misma, con excepción de lo que pudiera prescribir la autoridad ATS competente en lo que respecta a las aeronaves que forman parte del tránsito de aeródromo de un aeródromo controlado.

(2) Falla de las comunicaciones. Si la falla de las comunicaciones impide cumplir con lo dispuesto en el párrafo anterior, el piloto al mando de la aeronave debe observar los procedimientos de falla.

**RAC 02.315. Autorizaciones ATC y el plan de vuelo**

Ninguna persona puede operar una aeronave en el espacio aéreo controlado bajo IFR a menos que:

- (a) Haya presentado un plan de vuelo IFR; y,
- (b) Haya recibido una autorización del ATC

**RAC 02.320. Despegues y aterrizajes bajo IFR**

(a) Aproximaciones por instrumentos en aeródromos y aeropuertos. A menos que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil lo autorice de otra manera, cuando sea necesario un descenso por instrumentos en un aeropuerto/aeródromo, toda persona operando una aeronave deberá usar un procedimiento de aproximación por instrumentos aprobado para el aeropuerto/aeródromo de que se trate y publicado en el AIP.

(b) DH o MDA autorizados. Para el propósito de este apartado, cuando el procedimiento de aproximación que se está usando requiere del uso de un DH o MDA, la autorización DH o MDA debe ser la más alta de lo siguiente:

- (1) El DH o MDA indicado por el procedimiento de aproximación,
- (2) El DH o MDA indicado para el piloto al mando,
- (3) El DH o MDA para los cuales la aeronave está equipada.

(c) La operación por debajo del DH o MDA. Cuando el DH o MDA son aplicables, ningún piloto podrá operar una aeronave en un aeropuerto /aeródromo por debajo del MDA autorizado o continuar una aproximación por debajo del DH autorizado, a menos que:

- (1) La aeronave esté continuamente en una posición desde la cual se pueda realizar un descenso a un régimen normal para aterrizar en la pista propuesta y para operaciones conducidas bajo RAC OPS 1 y

RAC OPS 3, a menos que el régimen de descenso permita un aterrizaje en la zona de contacto de la pista donde se intenta aterrizar,

(2) La visibilidad del vuelo no sea menor de la prescrita en la aproximación instrumental aprobada que está siendo utilizada,

(3) Excepto en la categoría de aproximación 2) y 3), la aproximación en la que cualquier requisito de referencia visual necesaria sean especificados por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista propuesta debe ser distintivamente visible e identificable para el piloto:

- (i) El sistema de luces de aproximación, salvo que el piloto no pueda descender por debajo de los cien pies (30 metros) sobre la elevación de la zona de contacto, usando las luces de aproximación como referencia a menos que las barras de terminación rojas o las barras de las filas laterales rojas estén visibles e identificables.

**SUBPARTE D****REQUISITOS DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y DE CERTIFICADOS****RAC 02 370 Requisitos de certificación de aeronaves civiles**

(a) Exceptuando lo previsto en la RAC 02.715, ninguna persona puede operar una aeronave al menos que cumpla con lo siguiente:

- (1) Un certificado de aeronavegabilidad vigente. La vigencia del certificado de aeronavegabilidad es definida en la RAC 02.409.
- (2) Un certificado de matrícula que esté en concordancia con los requisitos de matriculación vigentes del RAC 45.

(b) Ninguna persona podrá operar una aeronave a menos que el certificado de aeronavegabilidad requerido

por el párrafo a) de esta Sección sea expuesto en la entrada de la cabina de mando de forma legible para pasajeros y tripulación.

- (c) Ninguna persona podrá operar una aeronave con un tanque de combustible instalado dentro del compartimento de pasajeros o equipaje, a menos que dicha instalación sea realizada siguiendo los procedimientos que se dictan en las regulaciones pertinentes, debiendo el operador mantener a bordo de la aeronave, una copia de la fórmula AHAC-337 con la cual fue autorizada la instalación del tanque.
- (d) Ninguna persona podrá operar un avión (nacional o extranjero) hacia o desde un aeropuerto/aeródromo hondureño a menos que cumpla con los requisitos de ventilación del combustible y las emisiones de gases, requisitos establecidos por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (e) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, en los aviones se instalarán o llevarán, según sea apropiado, los instrumentos, equipo y documentos de vuelo que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con el avión utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo. Los instrumentos o equipo prescritos, incluida su instalación, cumplirán con las normas que resulten aceptables para el Estado de matrícula.

**RAC 02.375. Aeronaves de categoría normal con certificado de aeronavegabilidad vigente: requisitos de instrumentos y equipo.**

- (a) Generalidades: Excepto como se indica en los párrafos c) 3) y e) de esta Sección, ninguna persona podrá operar una aeronave con un certificado de aeronavegabilidad de categoría normal en cualquier operación descrita en los párrafos b) hasta f) de esta Sección, a menos que esa aeronave cuente con los instrumentos y el equipo especificados en esos párrafos para ese tipo de operación y que aquellos

instrumentos y equipo estén en condiciones de buen funcionamiento.

- (b) Regulaciones de vuelo visual diurno VFR. Para vuelo VFR durante el día se requieren los siguientes instrumentos y equipo:
  - (1) Indicador de velocidad.
- (c) Continuando su vuelo a y por encima del nivel FL 240 hasta el próximo aeropuerto/aeródromo que se pretenda aterrizar a efecto de realizar la reparación o cambio del equipo inmediatamente.
- (d) Operaciones categoría II. Los requisitos de instrumentos y equipo para las operaciones de categoría II, están especificados en:
  - (1) Párrafo d) de esta Sección, y en
  - (2) Apéndice A de este reglamento.
- (e) Operaciones de categoría III. Los instrumentos y equipo requeridos para las operaciones de categoría III se especifican en el párrafo d) de esta Sección.
- (f) Exclusiones. Los párrafos f) y g) de esta Sección no aplican a las operaciones efectuadas bajo los RAC-OPS 1 o RAC OPS 3.

**RAC 02 380 Transmisores localizadores de emergencia.**  
(Ver CCA 02 380)

- (a) Salvo lo establecido en los párrafos e) y f) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave civil con registro Hondureño a menos que tenga fijado a la estructura un transmisor localizador de emergencia (ELT) automático aprobado que se encuentre en condiciones operables.

Los equipos tipo personal o portátil no cumplen con este requisito, por lo tanto su uso no se autoriza.

- (b) Todo transmisor localizador de emergencia requerido por el párrafo a) de esta Sección, debe estar adherido

al aeroplano de tal manera que la probabilidad de daño al transmisor en una situación de impacto esté minimizada. Transmisores de tipo automático fijos y removibles deben estar adheridos al aeroplano lo más atrás posible.

(c) Las baterías utilizadas en los transmisores localizadores de emergencia, requeridas por el párrafo a) de esta Sección, deben ser reemplazadas, o recargadas si las baterías son recargables:

- (1) Cuando el transmisor ha sido utilizado por más de una hora acumulativa; o,
- (2) Cuando el 50% de su vida útil (en baterías recargables o 50% de su carga útil) ha expirado, tal como lo indica la aprobación del fabricante del transmisor.

La nueva fecha de vencimiento para reemplazar (o recargar) la batería debe ser marcada legiblemente en la parte de afuera del transmisor y anotada en el registro o bitácora de mantenimiento de la aeronave. El párrafo c) 2) de esta Sección no es aplicable a aquellas baterías (tal como baterías activadas por agua) que no son esencialmente afectadas durante intervalos de almacenaje.

(d) Cada transmisor localizador de emergencia requerido por el párrafo a) de esta Sección, debe ser inspeccionado dentro de los doce meses calendario después de la última inspección por:

(1) Instalación apropiada.

(1) La aeronave sea operada bajo las condiciones y limitaciones aplicables, contenidas en la lista de equipo mínimo (MEL) autorizado debidamente.

(a) Los siguientes instrumentos y equipo no pueden ser incluidos dentro del MEL:

(1) Instrumentos y equipos que son directamente o de otra manera requeridos por los requisitos

de aeronavegabilidad bajo los cuales se emitió el certificado tipo y que son esenciales para operaciones seguras, bajo toda condición de operación.

(2) Instrumentos y equipo requeridos por una directiva de aeronavegabilidad estar en condición operativa a menos que la misma prevea otra cosa.

(3) Instrumentos y equipo requeridos para operaciones bajo estas regulaciones

(b) Una persona autorizada para utilizar un MEL aprobado para una aeronave específica emitido bajo el RAC OPS 1 y RAC OPS 3, deberán usar el MEL en conexión con las operaciones efectuadas con esa aeronave bajo este reglamento, sin que se requieran aprobaciones adicionales.

(c) Excepto por las operaciones efectuadas de acuerdo con el párrafo a) o c) de esta Sección, una persona podrá despegar la aeronave en operaciones efectuadas bajo esta regulación con equipo e instrumentos inoperativos sin el MEL aprobado, siempre y cuando:

(1) La operación de vuelo sea conducida en:

- (i) Helicóptero, autogiro, avión no de turbina, planeador o aeronave más liviana que el aire, para las cuales no se ha desarrollado una lista de equipo mínimo; o,
- (ii) Helicópteros o autogiros pequeños, aeronaves pequeñas no potenciadas por turbinas, planeador o aeronave más liviana que el aire para las cuales una lista de equipo mínimo.

(2) Los instrumentos y equipo inoperativo no son:

- (i) Parte de los instrumentos y equipo de certificación para VFR descritos en las

regulaciones de aeronavegabilidad aplicables, bajo las cuales fue emitido su certificado tipo;

- (ii) Indicada como se requiere en la lista de equipo de la aeronave o en la lista de equipo para la clase de operación de vuelo que se está realizando;
- (iii) Requeridos por la regulación 02.375 o por cualquier otra especificada para la operación de vuelo que está siendo realizada; o,
- (iv) Exigidos por una directiva de aeronavegabilidad que debe estar operativo; y,

(3) Los instrumentos y equipos inoperativos serán:

- (i) Removidos de la aeronave, indicándolo en la cabina de mando mediante placas o tarjetas y los registro de mantenimiento anotados de acuerdo con la RAC 43.9 del RAC 43; o,
- (ii) Desactivados e indicados como inoperativos. Si la desactivación del instrumento inoperativo o equipo requiere mantenimiento, éste debe efectuarse y anotarse de acuerdo con el RAC 43; y,

(4) La determinación sea hecha por un piloto certificado y con la habilitación adecuada o por una persona que esté debidamente certificada y habilitada para realizar el mantenimiento en la aeronave de que se trate y garantice que el equipo o instrumento inoperativo no constituye un peligro a la operación de la aeronave. Una aeronave con instrumentos o equipo inoperativo, tal como se señala en el párrafo d) de esta Sección, se considera en una condición alterada, aceptable para la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(d) No obstante, cualquier otra disposición de esta Sección, una aeronave con instrumentos y equipo inoperativo puede ser operada bajo un permiso

especial de vuelo emitido de acuerdo con el RAC 21.197 y RAC 21.199.

#### **RAC 02 400 Transpondedor ATC y equipo de reporte de altitud y su uso**

- (a) Para todo el espacio aéreo, aeronaves nacionales y extranjeras, para operaciones fuera del RAC OPS 1 y RAC OPS 3, el equipo transpondedor instalado debe cumplir los requisitos de rendimiento y ambientales de cualquier clase del TSO-C74B (Modo A) o de cualquier clase del TSO-C-74C (Modo A con capacidad de reporte de altitud) como sea apropiado o la clase apropiada del TSO- C112 (Modo S).
- (b) En todo espacio aéreo, salvo que sea autorizado de otra manera por ATC, ninguna persona puede operar una aeronave en el espacio aéreo descrito en los párrafos b) 1) hasta b) 5) de esta Sección, salvo que dicha aeronave esté equipada con un transpondedor de haz de radar codificado operativo con, ya sea: capacidad Modo 3/A 4096 contestando a interrogaciones Modo 3/A en el código especificado por ATC o capacidad Modo (S) contestando a interrogaciones Modo 3/A en el código especificado por ATC y a interrogaciones ínter Modo o Modo (S) de acuerdo con lo previsto en el TSO-C112 y que dicha aeronave esté equipada con equipo de reporte de altitud - presión automático con capacidad Modo (C) que responda automáticamente a interrogaciones, transmitiendo información de altitud presión en incrementos de 100 pies (33 metros) este requisito aplica:

- (1) Todas las aeronaves en espacios aéreos clase A, B y C.
- (2) Todas las aeronaves en el espacio aéreo, dentro de 30 millas náuticas de los aeropuertos/aeródromos anotados en el apéndice B, Sección 1 de esta regulación y desde la superficie hasta 10 000 pies (3 003 metros) AMSL.
- (3) No obstante, el párrafo b) 2) de esta Sección, cualquier aeronave que no fue certificada originalmente con

un sistema eléctrico, impulsado por el motor, o que no haya sido certificada posteriormente con dicho sistema forma, globo o planeador, podrá conducir operaciones en el espacio aéreo dentro de las 30 millas náuticas de un aeropuerto/aeródromo anotado en el apéndice B, Sección 1 de esta regulación; siempre y cuando las operaciones se conduzcan:

#### **RAC 02. 415 Equipo y uso del Sistema de Alerta de Tráfico y advertencia de colisión (TCAS)**

(a) Para todo el espacio aéreo: Aeronaves matriculadas en Honduras. Todo sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión instalado en una aeronave registrada en Honduras debe tener la debida aprobación del Estado emisor del certificado tipo o un STC aceptable para la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(b) Operación requerida para el sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión. Toda persona que opere una aeronave equipada con un sistema como el mencionado, debe tenerlo encendido y en perfectas condiciones de operación.

(2) Un designado del piloto dueño, siempre y cuando que el piloto dueño no reciba compensación por el uso de la aeronave.

#### **RAC 02 475 Servicio aéreo privado por remuneración.**

(a) Para realizar servicios aéreos privados por remuneración se requiere autorización de la AHAC y ser persona natural y jurídica de nacionalidad hondureña.

(b) La autorización para servicios aéreos privados por remuneración se otorgará por un periodo de un año prorrogable por periodos similares si demuestra cumplimiento con los requisitos aquí establecidos.

(c) Los propietarios y operadores de servicio privado por remuneración deben cumplir con los requisitos de seguridad que se establecen para el servicio de transporte

público (Artículo 150, de la Ley de Aeronáutica Civil) como a continuación se especifica:

(1) Los propietarios y/o operadores de servicio aéreo privado por remuneración que operen aeronaves con un peso máximo de despegue de más de 5,700 Kg o con una configuración mayor de 19 asientos para pasajeros y/o multimotores de turbina, debe cumplir con los requerimientos de este RAC 02 y cumplir con:

- (i) Las subpartes K y L del RAC OPS 1, en cuanto a equipamiento de la aeronaves y equipo de comunicación y de emergencia;
- (ii) **RAC OPS 1.030 en lo relacionado con la Lista de Equipo Mínimo (MEL);**
- (iii) RAC OPS 1.255 Política de combustible y su apéndice;
- (iv) RAC OPS 1.270 Almacenaje de equipaje y carga;
- (v) RAC OPS 1.285 Instrucciones para los Pasajeros;
- (vi) RAC OPS 1.290 Preparación del Vuelo;
- (vii) RAC OPS 1.295 Selección de aeródromos;
- (viii) RAC OPS 1.297 Mínimos de planificación para vuelos IFR;
- (ix) RAC OPS 1.317 Dispositivos de asistencia para evacuación de emergencia;
- (x) RAC OPS 1.320 Asientos, cinturones de seguridad y arneses;
- (xi) RAC OPS 1.330 Accesibilidad a los equipos de emergencia;
- (xii) RAC OPS 1.340 Condiciones Meteorológicas;
- (xiii) RAC OPS 1.350 Aprovisionamiento de combustible y aceite;
- (xiv) RAC OPS 1.360 Condiciones mínimas de vuelo;
- (xv) RAC OPS 1.375 Administración de combustible en vuelo;
- (xvi) RAC OPS 1.385 Utilización de oxígeno suplementario;
- (xvii) RAC OPS 1.398 Uso de sistema de anticolidión de abordaje (ACAS);
- (xviii) RAC OPS 1.415 Bitácora del avión;
- (xix) RAC OPS 1.420 Reporte de sucesos;
- (xx) En función del tipo de operación deberá cumplir, a como sea aplicable, con la subparte: G, H e I;
- (xxi) RAC OPS 1.625 documentación de peso y balance;

- (xxii) RAC-OPS 1.960 Piloto al mando titular de una licencia de piloto comercial
- (xxiii) RAC-OPS 1.965 Entrenamiento y verificaciones recurrentes
- (xxiv) RAC-OPS 1.968 Calificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje;
- (xxv) RAC-OPS 1.970 Experiencia reciente;
- (xxvi) RAC-OPS 1.975 Calificación de competencia de ruta y aeródromo;
- (xxvii) RAC-OPS 1.980 Operación en más de un tipo o versión;
- (xxviii) RAC-OPS 1.981 Operación de helicópteros y aviones;

#### SUBPARTE F

#### MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ALTERACIONES

##### RAC 02 480 Aplicabilidad

- (a) Esta Subparte dicta las regulaciones que rigen el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteración de aeronaves de matrícula hondureña operando dentro y fuera del territorio nacional.
- (b) Los RAC 02.485, 02.495, RAC 02.505, RAC 02.520 y RAC 02.525 de esta Subparte no se aplican a aeronaves mantenidas de acuerdo con un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua como los que están previstos en las regulaciones RAC OPS 1 o RAC OPS 3.

##### RAC 02 485 Generalidades

- (a) El propietario u operador de una aeronave es el principal responsable de mantener esa aeronave:
  - (1) en condiciones de aeronavegabilidad; y,
  - (2) el equipo operacional y de emergencia necesario para un vuelo previsto esté en buenas condiciones; y,
  - (3) el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave siga siendo válido; y,
  - (4) se cumple con la RAC 39.

- (b) Ninguna persona puede realizar mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones en una aeronave, que no sean las que están indicadas en este Capítulo y en el RAC 43.
- (c) Ninguna persona puede operar una aeronave a menos que se haya cumplido con los tiempos obligatorios de reemplazo, intervalos de inspección, y procedimientos conexos especificados en la Sección Limitaciones de Aeronavegabilidad del Manual de Mantenimiento del Fabricante, o instrucciones para aeronavegabilidad continua, o intervalos de inspección alternativos y procedimientos conexos señalados en una especificación de operaciones aprobado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil bajo los RAC OPS 1 o RAC OPS 3 de acuerdo con un programa de inspección aprobado bajo el RAC 02.4500 e).

##### RAC 02 490 Requisitos de mantenimiento

Todo propietario u operador de una aeronave:

- (a) Debe hacer que la aeronave sea inspeccionada como se establece en esta Subparte y debe haber corregido o reparado las discrepancias entre las inspecciones requeridas como indica el RAC 43, excepto por lo previsto en el párrafo c) de esta Sección.
- (b) Debe asegurar que el personal de mantenimiento haga las anotaciones apropiadas en los registros de mantenimiento de aeronave, indicando que ésta ha sido aprobada para el retorno al servicio (certificado de conformidad de mantenimiento).
- (c) Podrá tener algún instrumento o ítem de equipo inoperativo pudiendo estar fuera de servicio por el RAC 02.395 d), reparado, reemplazado, removido o inspeccionado en la próxima revisión requerida; y,
- (d) Cuando se enumeren discrepancias incluyendo equipos inoperativos asegurará que una placa ha sido instalada como se requiere en la RAC 43.11 b) del RAC 43.

**RAC 02.493 Modificaciones y reparaciones.**

Todas las modificaciones y reparaciones deben cumplir los requisitos de aeronavegabilidad establecidos en la RAC 43. Se deben establecer procedimientos para asegurar que se conserven los datos que corroboren y prueben el cumplimiento de estos requisitos de aeronavegabilidad.

**RAC 02 495 Operaciones después del mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración**

(a) Ninguna persona podrá operar una aeronave que ha estado sometida a mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración a menos que:

- (1) Dicha aeronave haya sido aprobada para retornar a servicio por una persona autorizada bajo lo regulado por la RAC 43.7 del RAC 43; y,
- (2) Se hayan efectuado las anotaciones en los registros de mantenimiento requeridos por las RAC 43.9 ó 43.11 del RAC 43, según corresponda.

**Ninguna persona puede transportar a persona alguna (distinta de la tripulación) en una aeronave que ha sido mantenida, reconstruida o alterada de una manera que pueda haber cambiado apreciablemente sus características de vuelo, o afectado sustancialmente su operación en vuelo hasta que un piloto debidamente habilitado para la aeronave, con licencia de piloto privado como mínimo, realice una revisión operacional en vuelo del mantenimiento ejecutado o de las alteraciones realizadas y registre los resultados del vuelo en los historiales de la aeronave.**

(b) La aeronave no debe efectuar el vuelo señalado en el párrafo b) de esta Sección hasta que se demuestre en forma concluyente a través de pruebas en tierra, de inspecciones, o ambas cosas que el mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción, o

alteración, no han cambiado apreciablemente las características del vuelo o afectado sustancialmente la operación de la aeronave en vuelo.

**RAC 02. 500 Inspecciones**

(a) Excepto como está señalado en el párrafo c) de este apartado, ninguna persona puede operar una aeronave, a menos que, dentro de los 12 meses calendario precedentes ésta haya sido sometida a:

- (1) Una inspección anual de acuerdo con RAC 43 y el retorno a servicio efectuado por una persona autorizada, según la RAC 43.7.
- (2) Una inspección para el otorgamiento de un Certificado de Aeronavegabilidad de acuerdo con RAC -21.
- (3) Inspecciones de acuerdo al programa de inspección aprobado.
- (4) Una inspección para el otorgamiento de un Certificado de Aeronavegabilidad de acuerdo con el RAC 21.

(b) Ninguna persona podrá operar una aeronave de uso privado, de instrucción de vuelo, de trabajos aéreos o de transporte público bajo el RAC OPS 1 o RAC OPS 3, a menos que se le haya efectuado el mantenimiento conforme al programa de Mantenimiento o Inspección, según aplique, aprobado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil. El Programa de Mantenimiento o Inspección aquí requerido será preparado y sometido a aprobación de la Autoridad de Aviación Civil por el propietario o por quien opere la aeronave. En su diseño y preparación se deben considerar los principios de factores humanos y se deben seguir los programas básicos del fabricante, como el sistema de 100 horas, Sistema Progresivo párrafo (d) de este apartado) o cualquier otro plan de mantenimiento que el fabricante haya diseñado para aeronaves livianas. Incluyendo lo siguiente:

- (1) Inspecciones Periódicas o Programadas.
- (2) Inspecciones no Programadas (ej. Aterrizaje fuerte, turbulencia, aterrizaje con sobrepeso, por tormentas, por sobre-revoluciones del motor y similares).

- (3) Items Especiales de inspección o prueba (ej. De 900, 1000, 1900, 2000 horas o por años, ciclos, etc.).
- (4) Inspecciones Regulatorias que contemplen los reglamentos (ej. ELT, ATC Transponder, Alineamiento y similares).
- (5) Inspección para el control y prevención de la corrosión (CPCP) según aplique.
- (6) Control de componentes o partes con TBO, tiempo de retiro, pruebas en banco o pruebas operacionales (ej. Motor, hélice, FCU, magnetos y similares).
- (7) Cartas de Lubricación.
- (8) Revisión anual de los equipos de aviónica.
- (9) Cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines Mandatorios del Fabricante.
- (10) Anotaciones o registros de inspecciones de cumplimiento con el Programa de Mantenimiento o Inspección.
  - (i) Registro de cumplimiento y control de directivas de Aeronavegabilidad.
  - (ii) Registro de cumplimiento y control de boletines de servicio.
  - (iii) Registro de Control y programación de inspección, Overhaul, Prueba de Componentes y Partes.
  - (iv) Registro de Control de Tiempo en Servicio de Partes con vida de retiro.
  - (v) Registro de Discrepancias.
  - (vi) Registro de Items diferidos.
  - (vii) Registro de revisión de la aviónica.

La frecuencia y detalle del programa de mantenimiento o inspección deben proveer la inspección completa de la aeronave dentro del ciclo completo por el fabricante y aprobado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil y debe estar en conformidad con la experiencia de servicio en el campo y el tipo de operación en la cual la aeronave es empleada. El programa debe asegurar que la aeronave en todo momento esté aeronavegable y se debe ajustar a todas las especificaciones, hojas de datos de certificado de tipo, las directivas de aeronavegabilidad y todo otro dato aprobado. Si el programa es enmendado o discontinuado el propietario u operador notificará inmediatamente por escrito a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil de la interrupción o la enmienda para su respectiva aprobación, esta interrupción debe dar a la culminación del ciclo completo de inspecciones. Si la inspección se hace necesaria en cualquier otra fase del ciclo, el nuevo programa de mantenimiento debe iniciar con la inspección más detallada del programa de mantenimiento en bloque y dentro del lapso del tiempo aplicable a la secuencia del antiguo ciclo.

(c) Los párrafos a) y b) de este apartado no se aplican a:

- 1) Una aeronave que tenga un permiso especial de vuelo, un certificado de aeronavegabilidad provisional o experimental.
- 2) Aeronave que opera bajo el RAC OPS 1 o RAC OPS 3.

(d) Inspección progresiva: Todo propietario u operador de una aeronave que desee usar un programa de inspección progresivo, debe proveer:

- 1) Un Técnico en mantenimiento debidamente calificado como inspector de mantenimiento, un Taller Aeronáutico certificado o el fabricante de la aeronave para supervisar o dirigir dicha inspección progresiva.
- 2) Un Manual de Procedimientos de Inspección actualizado que esté disponible y comprensible para el piloto y para el personal de mantenimiento, conteniendo en detalle:

- i) Una explicación de la inspección progresiva incluyendo las responsabilidades de la continuidad de la inspección, la preparación de informes y la conservación de registros y material técnico de referencia;
  - ii) El programa de inspección especificando los intervalos en horas, días, ciclos o aterrizajes de cuándo deben ser ejecutadas las inspecciones detalladas y de rutina, e incluyendo instrucciones para exceder un intervalo de inspección por no más de 10 horas, mientras sea en ruta y para cambiar las escalas en los intervalos de inspección basados en la experiencia en servicio;
  - iii) Muestra de los formularios de las inspecciones detalladas y de rutina e instrucciones para su uso;
  - iv) Muestra de informes y registros e instrucciones para su uso;
- 3) Suficiente espacio para alojamiento de la aeronave y equipo requerido para el desmontaje que sea necesario, y para la apropiada inspección de la aeronave; y,
  - 4) Información técnica apropiada y actualizada para la aeronave. La frecuencia y detalle de la inspección progresiva deben prever la inspección completa de la aeronave dentro del ciclo completo emitido por el fabricante y/o aprobado por la Autoridad de Aviación Civil y debe estar en conformidad con la experiencia de servicio en el campo y el tipo de operación en la cual la aeronave es empleada. El programa de inspección progresiva debe asegurar que la aeronave, en todo momento, será aeronavegable y se ajustará a todas las especificaciones, hojas de datos del Certificado Tipo, las directivas de aeronavegabilidad y todo otro dato aprobado. Si la inspección progresiva es descontinuada, el propietario u operador debe notificar inmediatamente por escrito a la Autoridad de Aviación Civil de la interrupción. La interrupción debe dar a la culminación del ciclo completo de inspecciones progresivas. Si la inspección se hace necesaria en cualquier otra fase del ciclo, el nuevo programa de mantenimiento debe iniciar con la inspección más detallada del programa de mantenimiento en bloque y dentro del lapso del tiempo aplicable a la secuencia del antiguo ciclo progresivo.

- (e) Aviones grandes, aviones multimotores propulsados por turborreactores, aviones multimotores propulsados por turbohélices y helicópteros propulsados por turbina. Ninguna persona puede operar una aeronave de las señaladas anteriormente, a menos que los tiempos de reemplazo para las partes con vida limitada indicados en las especificaciones de la aeronave, en las especificaciones de su certificado tipo, u otros documentos aprobados por la Autoridad de Aviación Civil, sean cumplidos y la aeronave, incluyendo la estructura, motor, hélices, rotores, accesorios, componentes, equipo de supervivencia y de emergencia, se haya inspeccionado de acuerdo con un programa de inspección bajo las previsiones del párrafo f) de este apartado, excepto que el propietario u operador de un helicóptero de turbina puede elegir utilizar las inspecciones previstas en los párrafos a), b), c) o d) de este apartado, en lugar de la opción de inspección del párrafo f).
- (f) Selección de programas de inspección según el párrafo e) de este apartado.

El propietario u operador registrado de cada avión o helicóptero de turbinas, señalado en el párrafo e) de este apartado, debe seleccionar, identificar en los registros de mantenimiento de la aeronave, y utilizar uno de los siguientes programas para la inspección de la aeronave:

- 1) Un programa de inspección de aeronavegabilidad continua que es parte de un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua en uso actual por la persona que posee un certificado de operador de servicios aéreos emitido según la RAC OPS 1 y RAC OPS 3 y operando esa marca y modelo de la aeronave según el RAC OPS 1, u operando esa marca y modelo bajo la regulación RAC OPS 3 y manteniéndolos bajo dichas regulaciones.
- 2) Un programa de inspección de aeronave aprobado según la RAC OPS 1 actualmente en uso por la persona poseedora de un certificado de operación de servicios de transporte aéreo emitido bajo RAC OPS 3.
- 3) Un programa de inspección actualizado recomendado por el fabricante.

4) Algún otro programa de inspección, establecido por el propietario u operador registrado del avión o helicóptero de turbina y aprobado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil según párrafo g) de esta Sección. Sin embargo, dicha autoridad puede solicitar revisión de este programa de inspección de acuerdo con lo que señala la RAC 02.520. Cada operador debe incluir en el programa seleccionado el nombre y el domicilio de la persona responsable de programar las inspecciones requeridas y hará que una copia de aquel programa esté disponible para las personas que realicen la inspección en la aeronave; y, a solicitud de la Autoridad de Aviación Civil.

(g) Programa de inspección aprobado según el párrafo e) de este apartado. Todo operador de un avión o helicóptero de turbina que pretendiera establecer o cambiar un programa de inspección aprobado por párrafo f) 4) de este apartado, debe remitir el programa para aprobación de la Autoridad de Aviación Civil, el mismo debe presentarse por escrito e incluir, al menos, la siguiente información:

1) Instrucciones y procedimientos para la conducción de inspecciones para cada marca y modelo particular de avión y helicóptero de turbina incluyendo las pruebas y verificaciones necesarias. Las instrucciones y procedimientos deben establecer el detalle, las partes y áreas de la estructura, motores, hélices, rotores, componentes y accesorios, incluyendo equipos de supervivencia y emergencia, requeridos para ser inspeccionados.

2) Un programa para la realización de las inspecciones que deben llevarse a cabo bajo el programa expresado en términos de tiempo en servicio, tiempo calendario, número de operaciones del sistema, o alguna combinación de los mismos.

(h) Cambios de un programa de inspección a otro cuando un operador cambia de un programa de inspección según el Párrafo f) de este apartado, a otro, el tiempo en servicio, tiempo calendario, aterrizajes o ciclos

de operación acumulados bajo el programa previo deben ser aplicados a la determinación de tiempos de cumplimiento de las inspecciones según el nuevo programa.

#### **RAC 02 505 Daños Sufridos en Aeronaves**

(a) Cuando una aeronave de un explotador hondureño haya sufrido daños la AHAC, por medio de la sección de aeronavegabilidad, decidirá si son de tal naturaleza que la aeronave ya no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en las normas que atañen.

(b) Cuando la AHAC considera que el daño sufrido en la aeronave es de naturaleza tal que la aeronave no está en condiciones de aeronavegabilidad, prohibirá que la aeronave continúe en vuelo hasta estar en condiciones de aeronavegabilidad. Sin embargo, la AHAC podrá, en circunstancias excepcionales, establecer restricciones y permitir que la aeronave vuele sin pasajeros hasta un aeropuerto/aeródromo en que se pueda reparar y poner en condiciones de aeronavegabilidad; en este caso es responsabilidad del propietario u operador obtener los permisos de los países que sobrevuele o en los que requiera aterrizar.

(c) Cuando la AHAC considere que los daños sufridos son tales que no afecten las condiciones de aeronavegabilidad de la aeronave, se permitirá a ésta que reanude su vuelo.

#### **RAC 02. 510 Inspecciones y prueba de sistemas de altímetro y equipos de aviso de altitud**

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave en el espacio aéreo controlado en IFR (Reglas de Vuelo por Instrumentos) a menos que:

(1) Dentro de los 24 meses calendario precedentes, todo sistema de presión estático, altímetro y sistema automático de reporte de altitud presión, haya sido probado, inspeccionado y determinado que cumple con el Apéndice E del RAC.43.

- (2) Excepto para el uso de válvulas de presión estática alturas y de drenaje del sistema a continuación de cualquier apertura y cierre de los sistemas de presión estática, que el sistema haya sido inspeccionado y aprobado y que cumple con el párrafo a) de los Apéndices E y F del RAC 43; y,
- (3) Después de la instalación o mantenimiento sobre el sistema de reporte automático y altitud presión del transpondedor ATC, donde podrían ser introducidos errores de correspondencia de datos, el sistema integrado haya sido probado, inspeccionado, y determinado que cumple con el párrafo c) Apéndice E del RAC43.
- (b) Las pruebas requeridas por el párrafo a) de esta Sección deben ser llevadas a cabo por :
- (1) El fabricante de la aeronave sobre las cuales las pruebas e inspecciones van a ser realizadas.
- (2) Un taller de reparaciones certificado y apropiadamente equipado para ejecutar aquellas funciones, y que posea:
- (i) Una habilitación para instrumentos apropiada.
- (ii) Una habilitación limitada para instrumentos apropiada para la marca y modelo del instrumento a ser probado.
- (iii) Una habilitación limitada, apropiada para la prueba a ser llevada a cabo.
- (iv) Una habilitación para estructuras adecuada a la aeronave a ser probada; o,
- (v) Una habilitación limitada para un fabricante emitida para el instrumento de acuerdo con RAC 145.
- (c) Los altímetros y equipos de reporte de altitud aprobados bajo órdenes técnicas estándar, se consideran que son probados e inspeccionados a partir de la fecha de su fabricación.
- (d) Ninguna persona puede operar una aeronave bajo las reglas de vuelos por instrumentos en el espacio aéreo controlado, a una altitud por encima de la máxima

a la que han sido probados todos los altímetros y el sistema automático de información de altitud.

#### **RAC 02. 515 Inspecciones y pruebas de transpondedor ATC**

- (a) Ninguna persona puede usar un transpondedor ATC que esté especificado en la RAC 02.400, RAC OPS 1 o RAC OPS 3, como sea aplicable, a menos que dentro de los 24 meses calendario precedentes haya sido probado, inspeccionado, y se encuentre que cumple con el Apéndice F de la regulación 43; y,
- (b) Después de cualquier instalación o mantenimiento sobre un transpondedor ATC donde podrían introducirse errores de correspondencia de datos se requiere que el sistema integrado haya sido probado, inspeccionado, y se verifique que cumple con el párrafo c) del Apéndice E del RAC 43.
- (c) Las pruebas e inspecciones especificadas en esta sección deben ser conducidas por:
- (1) Un taller aeronáutico certificado, equipado apropiadamente para ejecutar aquellas funciones y que posea:
- (i) Una habilitación que lo autorice a trabajar en Transpondedor ATC; y,
- (ii) La habilitación debe especificar la marca y modelo del transpondedor a ser probado; y,
- (iii) La habilitación ser apropiada a la prueba a ser ejecutada; o,
- (iv) Una habilitación limitada para un fabricante emitida para un transpondedor de acuerdo con el RAC-145; o,
- (2) El fabricante de la aeronave sobre la cual está instalado el transpondedor a ser probado; siempre que éste fuese instalado por aquel fabricante.

**RAC 02 520 Cambio de los programas de inspección de aeronaves**

- (a) Siempre que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil encuentre que revisiones a un programa de mantenimiento o inspección de aeronave aprobado según la RAC 02.500 f) 4) son necesarias para la adecuada continuidad del programa el operador o propietario, debe realizar todo cambio en el programa que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil considere necesario, una vez notificado.
- (b) El propietario u operador puede solicitar a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil el reconsiderar el aviso o notificación para realizar algunos cambios en el programa de acuerdo con el párrafo a) de esta Sección.
- (c) La petición debe ser presentada ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil dentro de los 30 días posteriores a que el poseedor del certificado reciba la notificación.
- (d) Excepto en caso de una emergencia que requiera una acción inmediata en el interés de la seguridad la reconsideración del aviso o notificación quedará suspendida hasta que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil tome una decisión.

**RAC 02. 525 Registros de mantenimiento**

- (a) Excepto para trabajos ejecutados de acuerdo con los RAC 02.510 y RAC 02.515, todo propietario u operador registrado conservará los siguientes registros por los períodos especificados en el párrafo b) de esta Sección:
  - (1) Registros de mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones y registros de todos los servicios requeridos por el programa de mantenimiento o inspección, según corresponda, aprobado, inspecciones requeridas o aprobadas como sea apropiado para cada aeronave (incluyendo su estructura) y de cada motor, hélice,

rotor, instrumento y equipo de la aeronave. Los registros deben incluir:

- (i) Una descripción (o referencia de datos aceptable por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil) del trabajo ejecutado;
  - (ii) La fecha de terminación del trabajo realizado;
  - (iii) El número de licencia de la persona que aprueba la aeronave para el retorno a servicio.
- (2) Registros conteniendo la siguiente información, conjuntamente con los respectivos documentos de respaldo de todo artículo, parte o componente con que se pueda rastrear su origen.
- (i) El tiempo total del servicio de la estructura, cada motor, cada hélice y cada rotor.
  - (ii) El estado actualizado de las partes de vida limitada para cada estructura, motor, hélice, rotor, equipos y artefactos.
  - (iii) El tiempo desde el último repaso mayor (overhaul) de todos los elementos instalados en la aeronave que lo requieren, sobre la base de un tiempo especificado.
  - (iv) El estado actual de la inspección de la aeronave, incluyendo los tiempos desde la última inspección requerida por el programa de inspección bajo el cual es mantenida la aeronave, sus equipos y artefactos.
  - (v) El estado actual de cumplimiento de las directivas de aeronavegabilidad (AD) aplicables incluyendo para cada una, el método de cumplimiento y el número de AD y la fecha de revisión. Si la AD involucra acción recurrente deben considerarse en el registro los tiempos y fechas en los cuales se requiere la siguiente acción.

- (vi) Copias de los formularios prescritos por la RAC 43.9) a) del RAC 43 para cada modificación o alteración mayor de la estructura, los motores instalados, hélices, rotores, equipos y artefactos actualmente instalados.
- (b) El propietario u operador deberá retener los siguientes registros por los períodos establecidos a continuación:
  - (1) Los registros especificados en el párrafo a) 1) de esta sección deben ser retenidos hasta que el trabajo sea repetido o superado por otro trabajo o por un período de un año posterior a la fecha en que el trabajo haya sido efectuado.
  - (2) Los registros especificados en el párrafo a) 2) de esta sección deben ser retenidos y transferidos con la aeronave al momento que ésta sea vendida.
  - (3) Una lista de discrepancias o defectos suministrada a un propietario u operador registrado bajo la RAC 43.11 del RAC 43 será retenida hasta que las discrepancias o defectos sean corregidos y la aeronave sea aprobada para retornar a servicio.
- (c) El propietario o explotador debe tener disponibles todos los registros de mantenimiento que estas regulaciones requiere que sean conservados para ser inspeccionados por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (d) Cuando un tanque de combustible es instalado bajo el compartimento de pasajeros, o en el compartimento de carga de acuerdo con el RAC 43, una copia de la fórmula DGAC 337 debe ser llevada a bordo de la aeronave modificada por el propietario u operador.

#### **RAC 02 530 Transferencia de registros de mantenimiento**

Todo propietario u operador que venda una aeronave matriculada en Honduras, motores o hélices, debe transferir al comprador, al momento de la venta, los siguientes registros de esa aeronave, motor o hélice en lenguaje corriente, o en

forma codificada (a elección del comprador), si ésta ayuda a la preservación y recuperación de la información de manera aceptable para la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil:

- (a) Los registros especificados en el RAC 02.525 a) 2).

#### **SUBPARTE G AERONAVES DE GRAN TAMAÑO Y MULTIMOTORES PROPULSADOS POR TURBINAS**

##### **RAC 02. 540 Aplicabilidad**

- (a) Esta subparte dicta regulaciones operativas en adición a aquellas señaladas en otras subparte, que regulan la operación de aviones grandes, multimotores, turbohélices, y reactores registrados en la República de Honduras. Las regulaciones de esta subparte, no se aplican a estos aviones cuando operan bajo los RAC OPS 1 o RAC OPS 3, como sea aplicable.
- (b) Las operaciones que pueden ser conducidas bajo las reglas de en esta Subparte en lugar de las de los RAC OPS1 o RAC OPS 3, como sea aplicable, cuando no esté involucrado el transporte comercial al público, incluyen:
  - (1) Vuelo de traslado (ferry) o de entrenamiento.
  - (2) Operaciones de trabajo aéreo tales como: fotografía aérea o reconocimiento, patrullaje de oleoductos (no incluyen operaciones de lucha contra el fuego).
  - (3) Vuelos de demostración de un avión para posibles clientes potenciales cuando no se cobre, excepto por los costos especificados en el párrafo d) de esta Sección.
  - (4) Vuelos conducidos por el operador del avión para el transporte de su personal o el transporte de sus invitados cuando no los realice por remuneración, retribución u honorarios.
  - (5) El transporte de funcionarios, empleados, invitados y propiedades de una empresa en un

avión operado por la misma o por la casa matriz, una subsidiaria de ésta o de la casa matriz, cuando el transporte está dentro del alcance y es inherente a las actividades de la empresa (distintas que el transporte por aire), sin ningún tipo de cargo para el transporte, en exceso del costo de poseer, operar y mantener el avión, excepto que no se hará ningún cargo de cualquier tipo por el transporte de un invitado de la compañía, cuando dicho transporte no esté dentro del ámbito del negocio de la compañía.

- (6) El transporte de ejecutivos, empleados e invitados de la compañía en un avión operado bajo un acuerdo de tiempo compartido de intercambio, o de copropiedad como se define en el párrafo c) de esta Sección.
- (7) El transporte de cualquier propiedad (distinta del correo) en un avión operado para el logro de un negocio de la empresa a que pertenece (que no sea la transportación por aire). Cuando el transporte se realiza dentro del marco o en relación con dicho negocio y no existe cobro por la transportación, salvo el especificado en el párrafo d) de esta Sección.
- (8) El transporte en un avión de un equipo atlético, grupo deportivo, grupo coral, o grupos similares, teniendo un propósito u objetivo común cuando no existe cobro de ninguna clase por parte de una persona para esa transportación.

#### RAC 02. 543 Generalidades.

- a) Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos:
  - 1) El explotador se debe asegurar de que todos los empleados sepan que deben observar las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados en los que se realizan operaciones.
  - 2) El dueño u operador se debe asegurar de que los pilotos conozcan las leyes, los reglamentos y

procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas que han de atravesarse, los aeródromos que han de usarse y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes. El explotador se debe cerciorar asimismo de que 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.

- 3) El piloto al mando es responsable del control operacional. El explotador debe describir el sistema de control operacional en el manual de operaciones y determinar las funciones y responsabilidades de quienes trabajen con el sistema.
  - 4) El explotador se debe asegurar de que el piloto al mando de los aviones disponga a bordo de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual se vaya a volar.
  - 5) El explotador se debe asegurar de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas conforme a lo especificado en el RAC LPTA.
- b) Funciones del piloto al mando.
- 1) El piloto al mando se debe cerciorar de que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación prescrito en RAC 02. 545 b) 5).
  - 2) El piloto al mando es responsable de notificar a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad. En caso de que el piloto al mando esté incapacitado, el explotador debe tomar dichas medidas.
  - 3) El piloto al mando es responsable de notificar al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión.

- 4) El piloto al mando es responsable del mantenimiento de la bitácora de la aeronave o de la declaración general que contiene la información enumerada en la RAC 02.040 c).

#### RAC 02.545 Operaciones de vuelo.

Servicios e instalaciones de vuelo. El explotador se debe asegurar de que no se inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente, por todos los medios razonables al alcance, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, que estén disponibles y se requieran necesariamente durante ese vuelo para la operación segura del avión, sean adecuados al tipo de operación de acuerdo con el cual haya de realizarse.

(a) el vuelo.

(b) Gestión operacional.

1) Notificación del explotador

- i) Si un explotador tiene una base de operación en un Estado que no sea el de Honduras, debe notificar al Estado en el que se encuentre la base de operación.
- ii) En el caso señalado en el párrafo anterior, la vigilancia de la seguridad operacional y de la seguridad de la aviación debe ser coordinada entre el Estado involucrado y la AHAC.

2) Manual de operaciones. El explotador debe suministrar, para uso y guía del personal interesado, un manual de operaciones que contenga todas las instrucciones e información necesarias para el personal de operaciones a fin de que éste realice sus funciones. El manual de operaciones se debe modificar o revisar, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en el contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar dicho manual.

3) Instrucciones para las operaciones. El explotador se debe instruir debidamente a todo el personal de operaciones en cuanto a sus respectivas obligaciones y responsabilidades y a la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

4) Simulacro en vuelo de situaciones de emergencia. El explotador se debe asegurar de que, cuando se lleven pasajeros, no se deben simular situaciones anormales o de emergencia.

5) Listas de verificación. Las listas de verificación deben ser utilizadas por las tripulaciones de vuelo antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en casos de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el manual de operación de la aeronave y en el manual de vuelo, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones. En el diseño y utilización de las listas de verificación se deben observar los principios relativos a factores humanos. Cada lista de control debe contener los siguientes procedimientos:

- i) Antes de arrancar los motores.
- ii) Antes del despegue.
- iii) Crucero.
- iv) Antes del aterrizaje.
- v) Después del aterrizaje.
- vi) Apagado de los motores.
- vii) Emergencias.

6) Cada procedimiento de la lista de emergencias requerida por el párrafo anterior debe contener los siguientes procedimientos según sea apropiado:

- i) Operación de emergencia de sistemas de combustible, hidráulico, eléctricos y mecánicos.
- ii) Operación de emergencia de instrumentos y controles.
- iii) Cualquier procedimiento necesario para la seguridad.

7) Altitudes mínimas de vuelo. Para vuelos que deben realizarse de acuerdo con reglas de vuelo por instrumentos, el explotador debe especificar el método para establecer las altitudes correspondientes al margen vertical sobre el terreno.

8) Mínimos de utilización de aeródromo.

i) El explotador debe establecer mínimos de utilización de aeródromo con arreglo a los criterios especificados por la AAC, para cada aeródromo que ha de utilizarse en las operaciones. Dichos mínimos no serán inferiores a ninguno de los que pueda establecer para dichos aeródromos el Estado del aeródromo, excepto cuando sean aprobados específicamente por dicho Estado.

ii) La AHAC puede aprobar créditos operacionales para operaciones con aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS. Dichas aprobaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos.

9) Programa de gestión de la fatiga. El explotador debe establecer e implantar un programa de gestión de la fatiga que garantice que todo su personal, que participe en la operación y mantenimiento de la aeronave, no lleve a cabo sus funciones cuando esté fatigado. En el programa se deben considerar las horas de vuelo, de servicio y de descanso y se debe incluir en el manual de operaciones.

(c) Preparación de los vuelos

1) El explotador debe desarrollar procedimientos para asegurarse de que el vuelo no comience a menos que:

- i) la aeronave reúna condiciones de aeronavegabilidad, esté debidamente matriculado y los certificados apropiados al respecto se encuentren a bordo;
- ii) los instrumentos y el equipo instalados en la aeronave sean apropiados, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- iii) se haya dado el mantenimiento necesario de conformidad con la subparte F de esta regulación;
- iv) el peso de la aeronave y su centro de gravedad sean tales que pueda realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- v) la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta; y,
- vi) no se excedan las limitaciones de operación de la aeronave que figuran en el manual de vuelo,
- vii) el siguiente equipo de vuelo, cartas e información aeronáutica actualizada y de forma apropiada, estén accesibles en el lugar del piloto del avión para cada vuelo:

- A) Una lámpara de mano que tenga por lo menos dos baterías tamaño D y que se encuentre en buen estado de operación.
- B) Una lista de control de cabina (lista de chequeo), conteniendo los procedimientos contenidos por el párrafo b) 5) de este apartado.
- C) Las cartas aeronáuticas correspondientes.
- D) Para operaciones IFR, VFR sobre nubes u operaciones nocturnas cada carta pertinente de navegación en ruta, área terminal, aproximación y aterrizaje.
- E) En el caso de aeronaves multimotores, datos de rendimiento de ascenso con un motor inoperativo.

viii) Procedimientos con motor inoperativo.

2) Planificación operacional del vuelo. Basándose en consideraciones sobre la performance de la aeronave, otras limitaciones operacionales y las condiciones pertinentes que se prevén en ruta y en los aeródromos correspondientes, el explotador debe especificar los procedimientos de planificación

del vuelo para que éste se realice en condiciones seguras. Estos procedimientos se deben incluir en el manual de operaciones.

3) Aeródromos de alternativa.

i) Aeródromos de alternativa de despegue.

A) Se debe seleccionar un aeródromo de alternativa de despegue y se debe en el plan de vuelo si las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida están por debajo de los mínimos de aterrizaje de aeródromo aplicables a esa operación, o si no es posible regresar al aeródromo de salida por otras razones.

B) El aeródromo de alternativa de despegue debe estar situado a los tiempos de vuelo siguientes del aeródromo de salida:

(1) Aviones con dos motores, una hora de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero con un motor inactivo, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en ISA y condiciones de aire en calma utilizando el peso de despegue real; o,

(2) aviones con tres o más motores, dos horas de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero con todos los motores en funcionamiento, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en ISA y condiciones de aire en calma utilizando el peso de despegue real.

C) Para que un aeródromo sea seleccionado como de alternativa de despegue, la información disponible debe indicar que, en el período previsto de utilización, las condiciones meteorológicas corresponderán o estarán por encima de los mínimos de utilización de aeródromo aplicables a la operación de que se trate.

4) Requisitos de combustible. Ninguna persona puede iniciar un vuelo a menos de que se verifique que

i) Toda aeronave debe llevar una cantidad de combustible utilizable suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir desviaciones respecto de la operación prevista.

ii) La cantidad de combustible utilizable que debe llevar se basará, como mínimo, en:

A) datos de consumo de combustible:

(1) proporcionados por el fabricante de la aeronave; o,

(2) si están disponibles, datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control del consumo de combustible; y,

B) las condiciones operacionales para el vuelo planificado, incluyendo:

(1) peso previsto de la aeronave;

(2) avisos a los aviadores; (NOTAM)

(3) informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes;

(4) efectos de los elementos con mantenimiento diferido o cualquier desviación respecto de la configuración.

iii) El cálculo previo al vuelo del combustible utilizable debe incluir:

A) combustible para el rodaje, que será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue, teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible del grupo auxiliar de energía (APU);

B) combustible para el trayecto, que es la cantidad de combustible que se requiere para que el avión pueda volar desde el despegue hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino, teniendo en cuenta las condiciones operacionales del párrafo c) 4) ii) (B) anterior;

C) combustible para contingencias, que es la cantidad de combustible que se requiere para compensar circunstancias imprevistas. No debe ser inferior al 5%

del combustible previsto para el trayecto;

D) combustible para alternativa de destino, que debe ser:

(1) cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:

- (i) efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;
- (ii) ascender a la altitud de crucero prevista;
- (iii) volar a la ruta prevista;
- (iv) descender al punto en que se inicia la aproximación prevista; y,
- (v) llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino; o,

(2) cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible que se necesita para que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima de la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o,

(3) cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:

- (i) para un avión de motor de émbolo, la cantidad de combustible necesaria para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo previsto, estará a nivel de crucero, incluyendo el combustible de reserva final, o dos horas, de ambos valores el que sea menor; o,
- (ii) para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluyendo el combustible de reserva final;

E) combustible de reserva final, que es la cantidad de combustible a la llegada al aeródromo de alternativa de destino, o al aeródromo de destino cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino no debe ser menor a:

(1) para aviones de motor de émbolo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos; o para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo y aeródromo de destino en condiciones normales;

F) combustible adicional, que es la cantidad de combustible suplementaria necesaria para permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a aterrizar en un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta;

G) combustible discrecional, que es la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al mando, debe llevarse.

- i) El uso del combustible después del inicio del vuelo con fines distintos a los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, según corresponda, ajuste de la operación prevista.

5) Gestión del combustible en vuelo.

- i) El explotador debe establecer criterios y procedimientos para garantizar que se efectúen verificaciones del combustible y gestión del combustible en vuelo.
- ii) El piloto al mando se debe asegurar continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que pueda realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar.
- iii) El piloto al mando debe pedir al ATC información sobre demoras cuando las circunstancias

imprevistas puedan dar lugar a un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final más el combustible necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o el combustible necesario para volar a un aeródromo aislado.

- iv) El piloto al mando debe notificar al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede dar lugar a un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto.
  - v) El piloto al mando debe declarar una situación de emergencia del combustible mediante la radio-difusión de MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY COMBUSTIBLE, cuando la cantidad de combustible utilizable que según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el aeródromo más cercano donde pueda efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final prevista.
- 6) Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo
- i) No se debe reabastecer de combustible a ninguna aeronave cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté debidamente dotada de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.
  - ii) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se deben mantener comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo de la aeronave, utilizando el sistema de intercomunicación del avión u otros medios adecuados.

#### **RAC 02. 550 Familiaridad con las limitaciones de operación y con el equipo de emergencia**

- (a) Todo piloto al mando de un avión debe, antes de comenzar el vuelo familiarizarse con el manual de vuelo para ese avión, si se requiere uno; y con cualquier placa, indicación, cartel, listado, marcas de instrumento o cualquier combinación de los mismos conteniendo cada limitación de operación señalada para ese avión por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil
- (b) Todo miembro de la tripulación debe, antes de iniciar el vuelo familiarizarse con el equipo de emergencia instalado en el avión al que está asignado y con los procedimientos a seguir para el uso de ese equipo en una situación de emergencia.

#### **RAC 02. 555 Requisitos de equipo: operaciones VFR sobre techo de nubes o nocturnas**

Ninguna persona puede operar bajo condiciones visuales un avión sobre techo de nubes o de noche; a menos que ese avión esté equipado con los instrumentos y equipos requeridos para operaciones IFR bajo la 02.375 d) y una luz eléctrica de aterrizaje para operaciones nocturnas. Cada instrumento del equipo usado debe estar en condición operativo.

#### **RAC 02. 560 Equipo de supervivencia para operaciones sobre el agua**

- (a) Ninguna persona puede despegar un avión para vuelos sobre el agua a más de 90 kilómetros (50 millas náuticas) desde la línea costera más cercana, a menos que ese avión esté equipado con salvavidas, o un medio de flotación aprobado para cada ocupante del avión.
- (b) Ninguna persona puede despegar un avión para un vuelo sobre el agua de más de 30 minutos de duración, o 180 kilómetros (100 millas náuticas) desde la línea costera más cercana, a menos que lleve a bordo el siguiente equipo:

- (1) chaleco salvavidas equipado con una luz localizadora de supervivencia aprobada para cada ocupante del avión.
  - (2) Botes o balsas salvavidas (cada uno equipado con una luz de supervivencia aprobada), de una capacidad y flotabilidad suficiente como para acomodar a los ocupantes del avión.
  - (3) Por lo menos un dispositivo pirotécnico de señales por cada balsa.
  - (4) Un dispositivo de señales de radio de emergencia portátil, flotante, resistente al agua, que sea capaz de transmitir en la frecuencia o frecuencias de emergencia apropiadas y sea independiente del suministro de energía eléctrica del avión
  - (5) Una cuerda salvavidas almacenada debidamente aprobada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (a) No obstante lo señalado en el párrafo a) de esta Sección una persona puede operar un avión que no esté transportando pasajeros desde el lugar donde las reparaciones o reemplazos no pueden ser hechos hasta el lugar donde éstas se realicen, si no más de uno de cada uno de los ítems dobles de radio comunicación y navegación especificados en los párrafos a) 1) i) hasta iv) y a) 2) de esta Sección funciona mal o se encuentra inoperativo.
- (b) No obstante lo señalado en el párrafo a) de esta Sección cuando se requieren para la ruta ambos equipos VHF y HF, y el avión tiene dos transmisores VHF y dos receptores VHF para comunicaciones, sólo se requiere un transmisor HF y un receptor HF para comunicaciones.
- (c) Como se utiliza en esta Sección el término línea costera significa un área de terreno adyacente al agua la cual se encuentra por encima de la marea alta (pleamar) y excluye áreas de terreno que se encuentran bajo el agua en forma intermitente.
- (d) Independientemente de los requisitos del párrafo a) 2) de esta Sección, una persona puede operar en el Golfo de México, Mar Caribe y en el Océano Atlántico hacia el oeste de la línea que se extiende desde 40 00 00 N/60 00 00w hacia el sur a lo largo de la línea de longitud 60 00 00 y hasta el punto donde la línea interseca con la costa norte de Sur América, cuando:
- (1) Un sistema de navegación de largo alcance individual es instalado, esté operacional y apropiado para la ruta.
  - (2) Las condiciones de vuelo y la capacidad de la aeronave son tales que se espera que no existan más de treinta minutos de separación en las comunicaciones de radio VHF en dos vías.
- RAC 02. 570 Equipo de emergencia**
- (a) Ninguna persona puede operar un avión a menos que tenga el equipo de emergencia listado en este apartado.
- (b) Cada ítem de equipo:
- (1) Debe ser inspeccionado de acuerdo con la RAC 02.500 de manera que se asegure su utilidad en forma continua y su disponibilidad inmediata para su propósito específico.
  - (2) Debe ser fácilmente accesible a la tripulación.
  - (3) Su método de operación debe estar claramente indicado utilizando, al menos, el idioma español; y,
  - (4) Cuando sea transportado en un compartimiento o contenedor éstos deben tener una placa indicando su contenido al menos en idioma español y fecha de la última inspección.
- (c) Deben proveerse extintores manuales de fuego para uso en los compartimentos de la tripulación, pasajeros y carga de acuerdo con lo siguiente:

- (1) El tipo y cantidad de agente extintor debe ser adecuado para la clase de incendio factible de ocurrir en el compartimiento donde el extintor vaya a ser utilizado.
  - (2) Por lo menos un extintor de fuego manual debe ser convenientemente localizado cercano a, o en, la cabina de mando, en un lugar que sea fácilmente accesible a la tripulación.
  - (3) Por lo menos un extintor de fuego manual debe ser convenientemente localizado en el compartimiento de pasajeros de todo avión que acomode más de 6 pero menos de 31 pasajeros y por los menos dos extintores de fuego manuales deben ser convenientemente localizados en el compartimiento de aquellos aviones que acomoden más de 30 pasajeros.
  - (4) Extintores de fuego portátiles deben ser instalados y asegurados, de manera tal que los mismos no interfieran con la operación segura del avión o no afecten adversamente la seguridad de los tripulantes y pasajeros. Deben ser fácilmente accesibles, y, a menos que la localización de los extintores de fuego sea obvia, su ubicación debe ser identificada apropiadamente, utilizando, al menos, el idioma español.
- (d) Debe poseer un botiquín de primeros auxilios para el tratamiento de heridas que puedan ocurrir en el vuelo o en accidentes menores.
- (e) Cada avión que acomode más de 19 pasajeros debe ser equipado con un hacha.
- (f) Cada avión que transporte pasajeros debe tener un megáfono, o megáfonos portátiles de alimentación a batería, rápidamente accesibles a los miembros de la tripulación asignados a dirigir una evacuación de emergencia, e instalados como sigue:
- (1) En todo avión con una capacidad de asientos de más de 60 y menos de 100 pasajeros, un megáfono

en la posición más trasera posible en la cabina de pasajeros, donde sea fácilmente accesible desde el asiento normal del personal de cabina.

Sin embargo, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil puede autorizar una desviación de los requisitos de este párrafo si juzga que una ubicación distinta es más útil para la evacuación de personas durante una emergencia.

- (2) En todo avión con una capacidad de más de 100 asientos dos megáfonos, uno instalado en la parte delantera y el otro en la parte más trasera donde sea más accesible desde el asiento normal del personal de cabina.

#### **RAC 02. 575 Reglas de altitud de vuelo**

- (a) No obstante lo señalado en el párrafo 02.165 y excepto a lo indicado en el párrafo (b) de este apartado, ninguna persona puede volar una aeronave bajo condiciones VFR a menos de:
- (1) 330 metros (1000 pies) arriba de la superficie o 330 metros (1000 pies) por encima de cualquier montaña u obstrucción para el vuelo de día;
  - (2) Las altitudes señaladas en RAC 02.275 para operaciones nocturnas,
  - (3) Cuando un vuelo sea conducido bajo mínimos meteorológicos de VFR especial de acuerdo a la RAC 02.157 autorizado por ATC.
- (b) Esta apartado no aplica:
- (1) Durante el despegue o aterrizaje;
  - (2) Cuando una altitud diferente sea autorizada por una condición especial bajo subparte I de esta regulación;
  - (3) Cuando un vuelo sea conducido bajo mínimos meteorológicos de VFR especial de acuerdo al párrafo RAC 02.275 autorizado por ATC.

**RAC 02. 580 Información a pasajeros**

- (a) Excepto por lo señalado en el párrafo b) de esta Sección, ninguna persona puede operar un avión transportando pasajeros, a menos que esté equipado con señales en el idioma español que sean visibles a los pasajeros y personal de cabina para notificar cuando esté prohibido fumar y cuando deben asegurarse los cinturones de seguridad.

Las señales deben estar construidas de tal forma que la tripulación pueda encenderlas y apagarlas. Deben encenderla durante el movimiento del avión en la superficie para cada aterrizaje y despegue y en cualquier otra situación en que lo considere necesario el piloto al mando.

- (b) El piloto al mando de un avión que no cumpla con lo requerido en el párrafo a), se asegurará que los pasajeros sean notificados oralmente cada vez que sea necesario ajustarse los cinturones y sea prohibido fumar.
- (c) Si las señales de información a los pasajeros están instaladas, ningún pasajero o miembro de tripulación fumará mientras la señal de no fumar esté encendida; esta prohibición también abarca los baños.
- (d) Cada pasajero que deba ocupar un asiento o litera de acuerdo al párrafo 02.125 a) -se pondrá rápidamente el cinturón de seguridad y lo deberá mantener asegurado hasta que la señal de asegúrese el cinturón o abróchese el cinturón se apague.
- (e) Todo pasajero debe cumplir con las instrucciones dadas a él o ella por los miembros de la tripulación con respecto al cumplimiento de los párrafos (b) (c) y d) de esta Sección.

**RAC 02. 585 Instrucciones al pasajero**

- (a) Antes de cada despegue el piloto al mando de un avión que lleve pasajeros se asegurará que todos los pasajeros hayan sido, oralmente informados sobre:

- (1) Cuándo, cómo, dónde y bajo qué condiciones está permitido fumar.
  - (2) Uso de cinturones de seguridad y los arneses de hombro: todo pasajero debe ser informado sobre cuándo, cómo y bajo qué condiciones es necesario usar los cinturones de seguridad y los arneses de hombro, si estuvieran instalados. La información debe incluir que es requisito de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil que el pasajero acate las señales luminosas de información para éste, las placas con letreros de prohibido fumar, el no fumar en los lavatorios y acatar los comunicados de los miembros de la tripulación al respecto.
  - (3) Localización y medios de apertura de las salidas de emergencia.
  - (4) Localización del equipo de emergencia,
  - (5) Procedimientos de acuatizaje de emergencia y uso del equipo de flotación, requerido bajo el párrafo RAC 02.560 para un vuelo sobre el agua; y,
  - (6) El uso de equipo de oxígeno en condición normal y de emergencia, instalado en el avión.
- (b) Aviso oral requerido en el párrafo (a) de este apartado dado por el piloto al mando o un miembro de la tripulación puede ser sustituido por tarjetas impresas para el uso de cada pasajero que contenga:
- (1) Un diagrama de los métodos de operación de las salidas de emergencia.
  - (2) Otras instrucciones necesarias para el uso de equipo de emergencia.
- (c) Cada tarjeta mencionada en el párrafo (b) será llevada en ubicaciones convenientes del avión para el uso de cada pasajero y debe contener información que sea pertinente sólo al tipo y modelo del avión en que sea usada.

**RAC 02. 590 Arnese de hombro**

(a) Ninguna persona puede operar un avión de categoría transporte a menos que éste tenga en los asientos de la cabina de mando, cinturones de seguridad y arnés de hombro debidamente aprobados y certificados para ser utilizados en aviación, excepto que:

(1) Los sistemas de restricción de los cinturones de seguridad y arneses de hombro pueden ser diseñados para los factores de carga de inercia establecidos bajo las bases de certificación del avión.

(b) Ninguna persona puede operar un avión de la categoría de transporte; a menos que todo el asiento de tripulación de cabina en los compartimentos de pasajeros estén equipados con cinturones de seguridad, combinados con arnés de hombro que cumpla con los requisitos establecidos por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, excepto que:

(1) Los sistemas de restricción de cinturones de seguridad y arnés de hombro deben ser diseñados para los factores de carga de inercia establecidos bajo las bases de certificación del avión.

**RAC 02. 601 Operación en condiciones de congelamiento.**

a) Ningún piloto puede despegar una aeronave que tenga:

- 1) Escarcha, nieve o hielo adherido a una hélice, motor, parabrisas, ala o instalación de planta de poder o en un velocímetro, altímetro, régimen de ascenso o sistema instrumental de actitud de vuelo.
- 2) Nieve o hielo adherido a las alas o en estabilizadores o superficies de control; o,
- 3) Cualquier escarcha adherida a las alas, estabilizadores o superficies de control a menos que ésta haya sido eliminada.

b) Excepto para un avión que tenga sistemas de protección contra hielo de acuerdo a su certificado de

tipo y aeronaves categoría transporte ningún piloto puede volar:

- 1) Bajo IFR en condiciones conocidas o pronosticadas de congelamiento moderado; o
- 2) Bajo VFR en condiciones de congelamiento leve o moderado a menos que el avión tenga en funcionamiento el equipo de deshielo o antihielo que proteja cada hélice, parabrisas, a la superficie de estabilizador o superficie de control y cada velocímetro, altímetro, indicador de velocidad vertical o sistema instrumental de vuelo.

c) Excepto para un avión que tenga instalados los dispositivos de protección contra hielo, ningún piloto puede volar un avión hacia condiciones conocidas o pronosticadas de congelamiento severo.

d) Si en los reportes meteorológicos recientes y en la información que se le entrega al piloto al mando indica que el pronóstico de condiciones de congelamiento que de otra manera prohibirían realizar el vuelo, no se encuentran durante el mismo, debido a un cambio en las condiciones del tiempo posterior al pronóstico, entonces las restricciones señaladas en el párrafo b) y c) de este apartado, basadas en las condiciones pronosticadas no tendrán aplicación.

**RAC 02. 602 Composición, funciones e instrucción de la tripulación de vuelo.**

- a) El explotador debe designar, para cada vuelo, a un piloto para que desempeñe la función de piloto al mando.
- b) El explotador debe asignar a todos los miembros de la tripulación de vuelo, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. En el programa de instrucción del explotador se debe incluir la capacitación periódica para cumplir estas funciones, así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo, y simulacros de evacuación de la aeronave en casos de emergencia.

## c) Programas de instrucción

- 1) El explotador debe establecer y mantener un programa de instrucción diseñado para garantizar que una persona que reciba capacitación adquiera y mantenga la competencia que le permita desempeñar las tareas asignadas, incluidas habilidades relativas a la actuación humana.
- 2) El programa del explotador debe incluir instrucción en tierra y en vuelo, mediante programas internos o a través de un proveedor de servicios de capacitación, que incluirán los planes de
- 3) estudio relativos a los programas de instrucción que figuran en el manual de operaciones de la empresa, o harán referencia a ellos.
- 4) El programa de instrucción debe incluir capacitación para adquirir competencia respecto de todo el equipo instalado.

## d) Licencias para los miembros de la tripulación de vuelo.

- 1) El explotador debe garantizar que:
  - i) cada miembro de la tripulación de vuelo asignado al servicio sea titular de una licencia válida expedida o convalidada por la AHAC;
  - ii) los miembros de la tripulación de vuelo estén habilitados en forma adecuada; y,
  - iii) los miembros de la tripulación de vuelo sean competentes para desempeñar sus funciones.
- 2) El explotador de una aeronave equipada con un sistema anticollisión de a bordo (ACAS II) se debe asegurar de que cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo haya recibido la instrucción apropiada para tener el grado de competencia que requiere el uso del equipo ACAS II y para evitar las colisiones.

## e) Experiencia reciente

El explotador no debe designar a un piloto para que actúe como piloto al mando o a un copiloto para que

se haga cargo de los mandos de vuelo de un avión durante el despegue y el aterrizaje; a menos que dicho piloto haya realizado como mínimo tres despegues y aterrizajes en los 90 días precedentes en el mismo tipo de avión o en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto.

## f) Verificación de la competencia de los pilotos

El explotador se debe cerciorar de que se compruebe periódicamente la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia, de modo que se demuestre la competencia del piloto. Cuando las operaciones puedan tener que efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el explotador se debe cerciorar de que quede demostrada la competencia del piloto para cumplir esas reglas, bien sea ante un piloto inspector del explotador o ante un representante de la AHAC.

**RAC 02. 605 Requisitos del ingeniero de vuelo (mecánico de a bordo)**

- (a) Ninguna persona puede operar los siguientes aviones sin que un miembro de la tripulación de vuelo tenga una licencia de ingeniero de vuelo (mecánico de a bordo) vigente:
  - (1) Un avión cuyo certificado de tipo requiera de un ingeniero de vuelo como miembro de la tripulación.
- (b) Ninguna persona puede servir como ingeniero de vuelo (mecánico de a bordo) a menos que dentro de los seis meses calendario precedentes tenga 50 horas de tiempo de vuelo, como ingeniero de vuelo (mecánico de a bordo) en ese tipo de avión o haya sido examinado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil en ese tipo de avión y se le ha encontrado competente con toda la información esencial y procedimientos de operación.
  - (a) Ningún operador puede mover un avión ya sea en tierra, en el despegue o en el aterrizaje a menos que toda bandeja y las mesas que están en la parte posterior de cada asiento estén asegurados en su posición de almacenado.

- (b) Ningún operador puede permitir, mover en tierra, despegar o aterrizar un avión si no se han asegurado los carros de servicio al pasajero en sus propios receptáculos de almacenado.
- (c) Ningún operador puede permitir mover en tierra, despegar o aterrizar un avión a menos que la pantalla de cine esté guardada.
- (d) Todo pasajero debe cumplir con las instrucciones dadas por un miembro de la tripulación para el cumplimiento con esta Sección.

#### **RAC 02. 623 Mantenimiento del avión.**

- a) Programa de mantenimiento. El explotador debe desarrollar, para uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, un programa de mantenimiento sea aprobado por la AHAC y que contenga la información requerida a continuación. En el diseño y aplicación del programa de mantenimiento del explotador se deben observar los principios relativos a factores humanos.
  - 1) las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta la utilización prevista de la aeronave;
  - 2) cuando corresponda, un programa de mantenimiento de la integridad estructural;
  - 3) procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en 1) y 2), de acuerdo con lo aprobado por la AHAC; y,
  - 4) cuando corresponda y de acuerdo con lo aprobado por la AHAC, descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas, componentes y motores de la aeronave.
- b) Las tareas y plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios al aprobar el diseño de tipo o los cambios al programa de mantenimiento que se hayan aprobado se deben identificar dentro del programa.

- c) El explotador debe desarrollar procedimientos para garantizar que de forma oportuna, se envíe a todos los organismos o personas que hayan recibido el programa de mantenimiento una copia de todas las enmiendas introducidas en dicho programa.
- d) El explotador de un avión de peso máximo certificado de despegue de más de 5 700 kg o de un helicóptero con un peso máximo certificado de 3175 Kg, se debe asegurar de que se transmita, de conformidad con lo establecido en la RAC 21, la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad que se derive de la práctica operacional y de mantenimiento.

#### **RAC 02.624 Sistema de gestión de la seguridad operacional.**

- a) El explotador debe establecer y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional que se ajuste a la dimensión y complejidad de la operación.
 

operación para las distancias mínimas requeridas para despegar de pistas húmedas, las condiciones de superficie de pista (seca o húmeda). Las distancias de pistas húmedas asociadas con pistas agrietadas o pistas de curso de fricción poroso, si son provistas por el manual de vuelo del avión, pueden ser usadas solamente para pistas que están agrietadas o tratadas con capas de cursos de fricción poroso (PFC) y que el operador determine que sean diseñadas, construidas y mantenidas de manera aceptable para la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

  - (1) Donde la distancia de despegue incluya una zona libre de obstáculos, la distancia de esta zona libre no sea mayor que la mitad de:
    - (i) El recorrido de despegue en el caso de aviones certificados después del 30 de septiembre de 1958 y antes del 30 de agosto de 1959.
    - (ii) La longitud de pista.

(a) Ninguna persona puede proceder al despegue de un avión de categoría transporte con motor a turbina, a menos que en adición a lo estipulado en el párrafo (b) de esta Sección:

- (1) La distancia de aceleración parada no sea mayor que la longitud de la pista más la longitud de la zona de parada (si existe); y,
- (2) La distancia de despegue no sea mayor que la longitud de pista más la longitud de la zona libre de obstáculos (si existe); y,
- (3) El recorrido de despegue no sea mayor que la longitud de pista.

#### **RAC 02 640 Registradores de datos de vuelo y registradores de voces de cabina**

(a) Ningún poseedor de un certificado de operador aéreo efectuará operaciones bajo este reglamento, con una aeronave que esté incluida en sus especificaciones y limitaciones de operación o en lista actualizada de aeronaves utilizadas en el transporte aéreo, a menos que la misma cumpla con los requisitos aplicables en relación con registradores de datos de vuelo y de voces de cabina de la norma bajo la cual esta aeronave está certificada, excepto que el operador pueda:

- (1) Trasladar (ferry) una aeronave con un registrador de datos de vuelo o registrador de voces de cabina inoperativo desde un lugar donde no puede hacerse el reemplazo o la reparación a un lugar donde la misma puede realizarse;
- (2) Continuar con el vuelo originalmente planeado, si el registrador de datos de vuelo o registrador de voces de cabina se torna inoperativo después que la aeronave haya despegado;
- (3) Llevar a cabo un vuelo de prueba de aeronavegabilidad, en el cual el registrador de datos de vuelo o de voces de cabina, sea apagado

para ser probado o para probar cualquier equipo eléctrico o de comunicaciones instalado en la aeronave; o,

- (4) Trasladar (ferry) una aeronave adquirida recientemente desde el lugar de posesión de la misma hasta el lugar donde el registrador de voces de cabina o de datos de vuelo va a ser instalado.

(b) No obstante los párrafos c) y e) de esta Sección un operador distinto al poseedor de un Certificado de Operador Aéreo puede:

- (1) Trasladar (ferry) una aeronave con un registrador de datos de vuelo, o registrador de voces de cabina inoperativo desde un lugar donde no puede hacerse el reemplazo o la reparación a un lugar donde estos puedan realizarse.

- (2) Continuar con el vuelo originalmente planeado si el registrador de datos de vuelo o registrador de voces de cabina se torna inoperativo después que la aeronave haya despegado;

- (3) Llevar a cabo un vuelo de prueba de aeronavegabilidad en el cual el registrador de datos de vuelo o de voces de cabina sea apagado para ser probado o para probar cualquier equipo eléctrico o de comunicaciones instalado en la aeronave; o,

- (4) Trasladar (ferry) una aeronave adquirida recientemente, desde el lugar de posesión de la misma hasta el lugar donde el registrador de voces de cabina o de datos de vuelo va ser instalado.

(c) Ninguna persona podrá operar una aeronave multimotor, tipo turbohélice o turborreactor matriculado en Honduras a partir del 01 de octubre de 2004, con un peso máximo certificado de despegue superior a 5700 kg., a menos que la aeronave esté equipada con uno o más registradores de datos de vuelo (RDV).

- (d) De igual forma ningún helicóptero que esté matriculado en Honduras, después del 01 de octubre de 2004 con un peso máximo certificado de despegue superior a 2700 kg, a menos que esté equipado con uno o más RDV.
- (e) Los FDR deben utilizar un método digital de registro y almacenamiento, y un método de recuperación rápida de esos datos desde el medio de almacenamiento, que sea capaz de grabar los datos especificados en el **Apéndice 3 de estas regulaciones** para un avión o el **Apéndice 4 de estas regulaciones para un helicóptero**, dentro del rango, exactitud e intervalo de registro especificado y que sea capaz de retener por lo menos las últimas 25 horas de operación en aviones y las últimas 10 horas de operación en helicóptero.
- (f) Cuando el registrador de datos de vuelo requerido por este apartado esté instalado, el mismo debe ser operado desde el instante en que el avión comience su carrera de despegue, o el helicóptero comience su ascenso, hasta que el avión haya completado la carrera de aterrizaje o el helicóptero haya aterrizado en su destino.
- (g) A menos que se autorice lo contrario por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, después del 01 de octubre de 2004 ninguna persona puede operar un avión registrado en Honduras: multimotor, de turbina que tenga un peso máximo certificado de despegue mayor de 5700 kg o un helicóptero que tenga un peso máximo certificado de despegue mayor de 2700 kg. y para el cual son necesarios dos pilotos por la certificación tipo o por las reglas de operación de acuerdo con lo establecido en el Manual de Operaciones de la empresa, excepto que el mismo esté equipado con un registrador de voces de cabina (CVR) que:
- (1) Esté instalado en cumplimiento con su certificado tipo y cualquier otro registro de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
    - (2) Sea operado continuamente desde el uso de la lista de verificación (checklist) previa al vuelo, hasta completar la lista final de verificación al terminar el vuelo.
  - (h) Para el cumplimiento con esta Sección un registrador de voces de cabina que tenga una función de borrador puede ser utilizado, si en cualquier momento durante la operación del registrador, la información grabada por un tiempo mayor de 15 minutos puede ser borrada o eliminada de cualquier otra manera.
  - (i) En el caso de un accidente o incidente que requiera de inmediata notificación a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil y que resulte en la finalización del vuelo, todo operador que tenga instalado un registrador de datos de vuelo aprobado, y un registrador de voces de cabina aprobado, debe mantener la información grabada por un lapso de por lo menos 60 días o por un período mayor, si así lo requiere la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil. La información obtenida de las grabaciones será utilizada para ayudar a determinar la causa del incidente o accidente en conexión con la investigación que sea llevada a cabo.

**RAC 02 643 Reservado****RAC 02.645 Equipo de detección de condiciones meteorológicas.**

Ninguna persona puede operar un avión presurizado transportando pasajeros, en áreas en las que pueda esperarse que existan condiciones meteorológicas adversas a lo largo de la ruta, tanto de noche como en condiciones IMC, a menos que la aeronave esté equipada con un equipo de detección de condiciones meteorológicas que funcione y sea capaz de detectar tormentas.

**RAC 02. 647 Asientos de la tripulación de cabina de pasajeros.**

- a) Los aviones que se operen bajo esta subparte deben estar equipados con asientos orientados hacia adelante

o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del avión), que tendrán instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina de pasajeros requerido para cumplir con lo prescrito en RAC 02.533 c) con respecto a la evacuación de emergencia.

- b) Los asientos para la tripulación de cabina de pasajeros que se provean de conformidad con el párrafo a) anterior estarán ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y otras salidas de emergencia, según sea requerido para la evacuación de emergencia.

#### **RAC 02. 650 Sistema anticolidión de a bordo (ACAS/TCAS).**

Los aviones con motor de turbina cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 15 000 kg o que estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, y para los cuales se haya expedido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del 1 de enero de 2007, deben estar equipados con un sistema anticolidión de a bordo (ACAS II).

#### **RAC 02. 651 Micrófonos.**

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje se deben comunicar por medio de micrófonos de vástago o de garganta cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel/altitud de transición.

#### **SUBPARTE I**

#### **OPERACIÓN DE AERONAVES EXTRANJERAS Y DE AERONAVES MATRICULADAS EN HONDURAS QUE SON OPERADAS FUERA DEL TERRITORIO HONDUREÑO**

#### **RAC 02 655 Aplicabilidad**

Esta subparte se aplica a las operaciones de aeronaves de matrícula hondureña que son operadas fuera de Honduras y a

las operaciones de aeronaves de matrícula extranjera dentro de Honduras.

#### **RAC 02. 660 Operaciones de aeronaves matriculadas en Honduras y operadas fuera del país**

- (a) Toda persona que opere una aeronave con matrícula hondureña fuera de Honduras deberá:

- (1) Cuando se opere dentro del espacio aéreo designado, como Especificación de Rendimiento (performance) de Navegación Mínima (MNPS), cumplir con el apartado RAC 02.665. Cuando se esté operando dentro del espacio aéreo designado como Mínima de Separación Vertical Reducida (RVSM), cumplir con el apartado RAC 02.670.

#### **RAC 02 665 Operaciones dentro del espacio aéreo designado como Especificación de Rendimiento (Performance) de Navegación Mínima (MNPS)**

- (a) Excepto lo previsto en el párrafo b) de esta Sección, ninguna persona puede operar un avión civil de registro Hondureño en el espacio aéreo designado como MNPS, a menos que:

- (1) El avión esté provisto con la capacidad de rendimiento (performance) de navegación que cumpla con los requisitos bajo las condiciones y limitaciones de una autorización específica, emitida por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (2) El operado esté autorizado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para realizar tales operaciones.

**RAC 02. 670 Operación dentro del espacio aéreo designado como Mínima Separación Vertical Reducida (RVSM).**

(a) Excepto lo previsto en el párrafo b) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave en un espacio aéreo RVSM, a menos que:

- (1) El operador y su aeronave cumplan con los requisitos bajo las condiciones y limitaciones de una autorización específica, emitida por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil
- (2) El operador haya sido autorizado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil a conducir tales operaciones.

**RAC 02. 675 Regulaciones especiales para aeronaves extranjeras**

(a) Generalidades.

Además de otras regulaciones aplicables a este reglamento, toda persona que opere una aeronave extranjera dentro de Honduras debe cumplir con esta Sección.

Todo operador aéreo extranjero que realice operaciones dentro de Honduras debe llevar a cabo sus operaciones de conformidad con las Normas contenidas en el Anexo 1 (Licencias de Personal), el Anexo 6 (Operación de Aeronaves, la Parte I Transporte aéreo comercial-Aviones) o la Parte III (Operaciones internacionales-Helicópteros), según proceda, y el Anexo 8 (Aeronavegabilidad de aeronaves) del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(b) VFR.

Ninguna persona puede conducir operaciones VFR que requieran radiocomunicaciones en dos vías bajo este RAC, a menos que un miembro de la tripulación de ese avión sea capaz de llevar a cabo las radiocomunicaciones en dos vías en idioma español o inglés.

(c) IFR.

Ninguna persona puede operar una aeronave extranjera bajo IFR a menos que:

(1) La aeronave esté equipada con:

- (i) Equipo de radio que permita las comunicaciones de radio en dos vías con el Control de tránsito aéreo y cuando sea operado en el espacio aéreo controlado;
- (ii) Equipo de radio navegación apropiado a las facilidades de navegación a ser usadas.

(2) Cada persona al mando de una aeronave :

- (i) Debe poseer una habilitación Hondureña de vuelo por instrumentos o estar autorizada por su Estado con un certificado como piloto para volar en condiciones IFR.
- (ii) Esté familiarizado con las rutas nacionales, aerovías y procedimientos de sostenimiento y descenso; y,

(3) Por lo menos un miembro de la tripulación de la aeronave sea capaz de conducir comunicaciones radiotelefónicas en dos vías en el lenguaje español o inglés.

(d) Operaciones sobre el agua. Toda persona que opere una aeronave extranjera sobre el agua o esté sobre las costas Hondureñas debe llevar una notificación de vuelo o llenar un plan de vuelo de acuerdo con los procedimientos suplementarios para la referida región según OACI.

(e) Vuelo a y sobre FL 240. Si se requiere un equipo de radionavegación (VOR) bajo el párrafo c) 1) (ii) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave extranjera dentro de Honduras a o sobre FL 240 a menos que la aeronave esté equipada con un equipo medidor de distancia (DME) capaz de recibir e indicar la información de distancia desde las facilidades VORTAC a ser usadas. Cuando el DME requerido por este párrafo falla a o por encima del nivel de vuelo 240, el piloto al mando de la aeronave

#### SUBPARTE J

#### LIMITE DE RUIDO DE OPERACIÓN

#### RAC 02.680 Aplicabilidad

(a) Esta subparte señala los límites de ruido de operación y desarrolla los requisitos relacionados que le son aplicables, como a continuación se detalla para la operación de aeronaves en la República de Honduras mencionando, sin embargo, de su aplicabilidad queda supeditada, particularmente en lo referente a las fechas de cumplimiento, a las regulaciones que pueda establecer la Autoridad Aeronáutica competente y en general o bien en particular para determinados aeropuertos o determinadas horas del día.

(1) Esta Subparte J es aplicable a aviones turbo reactores, subsónicos con peso máximo certificado de despegue igual o mayor de 34.050 Kg. (75.000 libras) y

- (i) Si está matriculado en la República de Honduras que tenga certificado de aeronavegabilidad estándar nacional; o,
- (ii) Si fuese matriculado fuera de Honduras se le solicitará de acuerdo a las regulaciones nacionales y en base al Convenio de Chicago convalidar el Certificado de Aeronavegabilidad del país de matrícula con un certificado de aeronavegabilidad estándar Hondureño a fin de llevar a cabo las operaciones para las que ha sido propuesto el avión. Además debe cumplir aquellos apartados aplicables a la operación, hacia o desde aeropuertos en Honduras de acuerdo a los RAC"s.

#### RAC 02. 685 Cumplimiento final: Aviones Subsónicos

Después del 01 de octubre de 2004 ninguna persona puede operar hacia o desde un aeropuerto en la República de Honduras aviones subsónicos enmarcados por este RAC a menos que hayan mostrado cumplir con la homologación en cuanto a ruido especificados en el Anexo 16 de OACI. Cada aeronave deberá llevar a bordo un certificado expedido por el estado de matrícula del cumplimiento con la homologación en cuanto al ruido especificado en el Anexo 16 de OACI.

#### RAC 02 690 Reservado

#### RAC 02 695 Onda de Choque Aeronaves Civiles

Ninguna persona puede operar una aeronave civil en la República de Honduras a números Mach mayores a 1, salvo bajo las condiciones y limitaciones de una autorización específica emitida por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**APENDICE 8**  
**SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A**  
**DISTANCIA**

(a) Reglas generales de utilización

- (1) Ningún sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) que participe en la navegación aérea internacional se debe utilizar sin autorización apropiada de la AHAC cuando la aeronave pilotada a distancia (RPA) despegue de Territorio Hondureño.
- (2) Ninguna RPA Nacional o Extranjera se debe utilizar sobre el territorio hondureño sin la autorización especial concedida por la AHAC. No obstante, puede formularse una autorización como acuerdos entre los Estados.
- (3) No podrá utilizarse una RPA sobre alta mar sin coordinación previa con la autoridad ATS correspondiente.
- (4) La autorización y coordinación a que se refieren (2) y (3) deben obtenerse y efectuarse antes del despegue si existieran probabilidades razonables, al proyectarse la operación, de que la aeronave pueda ingresar al espacio aéreo en cuestión.
- (5) Los RPAS se utilizarán de conformidad con las condiciones establecidas por el Estado de matrícula y, de ser diferente, el Estado del explotador, y el Estado o los Estados sobre los cuales se efectuará el vuelo.
- (6) Los planes de vuelo se deben presentar de conformidad con la sub parte C de este RAC 02

o como lo indique el Estado o los Estados en los que se efectúe el vuelo.

- (7) Los RPAS cumplirán con los requisitos de performance y de equipo a bordo exigidos para el espacio aéreo específico donde se efectuará el vuelo.
- (8) Toda RPA que se utilice dentro de territorio hondureño debe cumplir con las siguientes limitaciones:
  - (i) Las operaciones se deben realizar a una distancia mínima de 8 km. respecto de cualquier aeropuerto o aeródromo
  - (ii) Las operaciones se deben efectuar sólo de día y en condiciones meteorológicas de alcance visual.
  - (iii) Sólo pueden operar en zonas fuera de aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, en espacio aéreo no controlado.
  - (iv) A una altura máxima sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m.).
  - (v) Ninguna persona puede operar una aeronave pilotada a distancia (RPA) lo suficientemente cerca de otra aeronave de modo que pueda crear un peligro de colisión.
  - (vi) Una persona no debe operar una aeronave no tripulada en o sobre una zona prohibida, o en o sobre un área restringida (estipuladas en el AIP), excepto con el permiso y de acuerdo con las condiciones establecidas por la AHAC.

## REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL RAC-LPTA



★ ★ ★ ★ ★  
AGENCIA HONDUREÑA  
DE AERONAUTICA CIVIL

### LICENCIAS AL PERSONAL TÉCNICO AERONÁUTICO

Segunda Edición  
Enero 2017

#### RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE LA REGULACIÓN LPTA LICENCIAS AL PERSONAL TÉCNICO AERONÁUTICO.

**AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL.**  
Comayagüela, municipio del Distrito Central, catorce (14)  
de junio de dos mil diecisiete (2017).

**VISTA:** Para aprobación de la Regulación de Aeronáutica Civil denominada **RAC LPTA**, edición segunda contentiva del otorgamiento de Licencias al Personal Técnico Aeronáutico.

**CONSIDERANDO (1):** Que es potestad de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) emitir, revisar, reformar o derogar las Regulaciones Aeronáuticas Civiles (RAC) de Honduras de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, sus Reglamentos y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). **CONSIDERANDO (2):** Que las Regulaciones Aeronáuticas Civiles de Honduras, son normas de carácter eminentemente técnico, emitidas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, su Reglamento y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional y cualquier otro Organismo Internacional de competencia aeronáutica y que sea reconocido legalmente en la República.

**CONSIDERANDO (3):** Que mediante resolución de fecha veintidós (22) de septiembre de dos mil ocho (2008), la entonces Dirección General de Aeronáutica Civil, aprobó la RAC LPTA referente a **LICENCIAS AL PERSONAL TÉCNICO AERONÁUTICO**. **CONSIDERANDO (4):** Que el Jefe de la Sección de Licencias dependiente del Departamento de Estándares de Vuelo, formuló en fecha 07 de febrero del año en curso, un proyecto de una nueva Regulación RAC LPTA la cual contiene la segunda edición del RAC LPTA con base en el Anexo 1 de la OACI la cual contempla el otorgamiento de licencias al personal técnico aeronáutico. **CONSIDERANDO (5):** Que el Departamento de Asesoría Técnico Legal con fecha 14 de junio del año en curso, emitió Dictamen siendo del parecer que se apruebe

la misma, ya que constituye una ampliación a la normativa vigente incorporando disposiciones que emanan de la Organización de Aviación Civil Internacional y que cada Estado deviene obligada a incluirla a su legislación nacional. **CONSIDERANDO (6):** Que consta en las diligencias de mérito que se ha socializado debidamente el proyecto de Regulación **RAC LPTA** a efecto de que la industria aeronáutica formule los comentarios en procura de fortalecer la eficacia de dicho estamento normativo. **CONSIDERANDO (7):** Que de acuerdo a lo establecido en la normativa aeronáutica vigente, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante Resolución y con conocimiento de las personas naturales o jurídicas a quienes será dirigida, tiene plenas facultades para emitir, revisar, derogar, las Regulaciones Aeronáuticas (RAC), a efecto de armonizarlas con los avances tecnológicos y normativas internacionales de aviación civil. **POR TANTO:** esta Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) al amparo de los artículos 2, 18 numeral 2) literal b), 310 párrafo segundo de la Ley de Aeronáutica Civil; y, 4, de su Reglamento de aplicación. **RESUELVE: PRIMERO: APROBAR** la Regulación de Aeronáutica civil RAC LPTA edición 02 denominada “**LICENCIAS AL PERSONAL TÉCNICO AERONÁUTICO**”, que contiene la segunda edición del **RAC LPTA** con base en el Anexo 1 de la OACI la cual contempla el otorgamiento de licencias al personal técnico aeronáutico, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución. **SEGUNDO: DEROGAR** la **RAC LPTA** aprobada por la entonces Dirección General de Aeronáutica Civil mediante Resolución de fecha veintidós (22) de septiembre de dos mil ocho (2008). **TERCERO: La RAC LPTA LICENCIAS AL PERSONAL TÉCNICO AERONÁUTICO**, entrará en vigencia una vez haya sido publicada la presente Resolución en “**LA GACETA**” Diario Oficial de la República de Honduras, excepto las disposiciones siguientes: a) La evaluación médica para los Técnico de Mantenimiento de Aeronaves TI, TII y Auxiliares de mantenimiento establecidas en el acápite RAC LPTA. 050 (i) (13); que entrará en vigencia en un plazo de seis (6) meses a partir de su publicación en La Gaceta; y, b) La habilitación de instructor de vuelo establecida en el acápite RAC LPTA. 175, referente al requisito de horas mínimas que debe contar el aspirante a dicha habilitación, entrará en vigencia seis (6) meses posterior a la publicación de la presente regulación en el Diario Oficial La Gaceta. Consecuentemente se informará a los operadores a través del Servicio de Navegación Aeronáutica AIS dependiente del departamento de Navegación Aérea y publicado su contenido en la página oficial de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil [www.ahac.gob.hn](http://www.ahac.gob.hn). **PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**LIC. WILFREDO LOBO REYES**  
**DIRECTOR GENERAL**

**ABOG. EMILIO HERNÁNDEZ HÉRCULES**  
**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

### Control de Firmas

Elaborado por: <b>Jefe de Licencias.</b>	
	<b>Adolfo Enrique Ramos M.</b>
Revisado por: <b>Subdirector técnico</b>	
	<b>Capitán Roberto O'connor</b>
Aprobado por: <b>Director General de Aeronáutica Civil</b>	
	<b>Licenciado Wilfredo Lobo Reyes</b>

### Sistema de Edición y Enmienda

Las enmiendas a la presente regla serán indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, enfrente del renglón, sección o figura que esté siendo afectada por el mismo. La edición será el reemplazo del documento completo por otro.

Estas enmiendas se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, fecha de efectividad y la fecha de inserción.



## PREAMBULO

La aplicación en Honduras de las Regulaciones de Aviación Civil, RAC LPTA contempla específicamente, el otorgamiento de Licencias al Personal Técnico Aeronáutico; Honduras, como miembro contratante del Convenio de Chicago, adoptó las normas internacionales establecidas en el Anexo 1 de OACI, de conformidad a la Ley de Aviación Civil y su Reglamento, se elaboró la RAC LPTA, Regulaciones de Aviación Civil, Licencias al Personal Técnico Aeronáutico.

Cabe señalar que las normas consignadas en la presente regulación, podrán ser complementadas por disposiciones específicas que por su naturaleza puedan ser objeto de cambios frecuentes y que se incluirán en las enmiendas respectivas.

El RAC LPTA “Licencias al Personal técnico Aeronáutica”, Edición original , fue emitido el 01 de julio del 2003 conteniendo regulaciones para el otorgamiento de licencias, de conformidad con las normas y métodos recomendados internacionales consignados en el Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago 1944. La edición original enmienda 04, incorporó hasta la enmienda 168 adoptada por el consejo.

La Segunda Edición del RAC-LPTA con fecha 31 de Enero de 2017, incorpora la enmienda 169 A, a la enmienda 173 del “Anexo 1 licencias al personal” aplicable desde Enero del 2016, conformando la norma nacional para el cumplimiento con las disposiciones establecidas en el Anexo1 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

### **De la enmienda 169 A se incluye:**

Algunos conceptos nuevos en el campo de la medicina aeronáutica para abordar mejor los riesgos aeromedicos actuales para la seguridad de vuelo.

### **De la enmienda 169 B se incluye:**

La elaboración de disposiciones armonizadas sobre la gestión de la seguridad operacional con la cual se introduce un marco para la implantación y el mantenimiento de un programa estatal de seguridad operacional a partir del 18 de noviembre de 2010.

### **De la enmienda 170 se incluye:**

- a) la posibilidad de utilizar otros medios para cumplir con los requisitos de experiencia necesarios para la obtención de la licencia de técnico de mantenimiento de aeronaves cuando se utilizan programas de instrucción reconocida basada en competencias;

- b) enmiendas de las definiciones de instrucción reconocida y organización de instrucción reconocida para simplificar su redacción e incluir en las nuevas normas el requisito de que la instrucción correspondiente a determinadas categorías de personal debe impartirse en una organización de instrucción reconocida;
- c) la armonización de los requisitos de manejo de amenazas y errores(TEM) para determinado personal titular de licencias con aquellos de las licencias para tripulaciones de vuelo;
- d) la ampliación de las medidas de transición correspondientes a los requisitos para el otorgamiento de licencias para aeronaves de despegue vertical; y,
- e) diversas enmiendas de redacción.

**De la enmienda 171 se incluye**

Se realizan los ajustes referentes a la transferencia de las disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional al Anexo 19. De igual manera se incluye información sobre la licencia de piloto con tripulación múltiple y competencia lingüística.

**De la enmienda 172 se incluye:**

- a) Edad máxima para los pilotos dedicados a las operaciones del transporte aéreo comercial internacional;
- b) Disposiciones relativas a la instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave;
- c) Armonización de los requisitos de competencia lingüística sin modificación del contenido; y,
- d) Ampliación de la validez de las medidas de transición relacionadas con la categoría de aeronave despegue Vertical.

**De la enmienda 173 se incluye:**

Enmienda relativa a la promoción de la salud y a la aplicación de principios básicos de gestión de la seguridad operacional al proceso de evaluación médica.

## Lista de Páginas Efectivas

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
Portada - 1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
CF- 1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
SEE- 1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
REE -1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
PRE - 1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
PRE - 2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
LPE - 1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
LPE - 2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
LPE -3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
LPE- 4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
TC - 1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
TC - 2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
TC - 3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
TC - 4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-DEF-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-DEF-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-DEF-3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-DEF-4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-DEF-5	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-DEF-6	Segunda Edición	31 de Enero 2017
<b>Sección 1</b>		
1-REQ-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-REQ-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
<b>Subparte A</b>	<b>Edición/ Enmienda</b>	<b>Fecha</b>
1-A-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-5	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-6	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-7	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-8	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-9	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-10	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A11	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-12	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-13	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-14	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-15	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-16	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-17	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-18	Segunda Edición	31 de Enero 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-A-19	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-A-20	Segunda Edición	31 de Enero 2017
Subparte B	Edición/ Enmienda	Fecha
1-B-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-5	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-6	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-7	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-8	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-9	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-10	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-11	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-12	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-13	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-14	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-15	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-16	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-17	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-18	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-19	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-20	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-21	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-22	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-23	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-24	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-25	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-26	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-27	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-28	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-29	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-30	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-31	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-32	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-33	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-34	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-35	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-36	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-37	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-38	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-39	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-40	Segunda Edición	31 de Enero 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-B-41	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-42	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-43	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-44	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-45	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-46	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-47	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-48	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-49	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-B-50	Segunda Edición	31 de Enero 2017
<b>Subparte C</b>		
1-C-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-C-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-C-3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-C-4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-C-5	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-C-6	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-C-7	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-C-8	Segunda Edición	31 de Enero 2017
<b>Subparte D</b>		
1-D-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-5	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-6	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-7	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-8	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-9	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-10	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-11	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-12	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-13	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-14	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-15	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-D-16	Segunda Edición	31 de Enero 2017
<b>Subparte E</b>		
1-E-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-E-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
<b>Subparte F</b>		
1-F-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017

<b>Subparte F</b>		
1-F-3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-5	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-6	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-7	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-8	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-9	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F10	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-11	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-12	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-13	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-14	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-15	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-16	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-17	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-18	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-19	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-20	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-21	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-F-22	Segunda Edición	31 de Enero 2017
<b>Apéndices</b>		
1-AP1-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-AP1-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-AP2-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-AP2-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-AP2-3	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-AP2-4	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-AP3-1	Segunda Edición	31 de Enero 2017
1-AP3-2	Segunda Edición	31 de Enero 2017

## TABLA DE CONTENIDO

PORTADA.....	PORTADA
CONTROL DE FIRMAS.....	..CF-1
SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDAS.....	.....SEE -1
REGISTRO DE EDICION Y ENMIENDAS.....	.....REE -1
PREÁMBULO.....	.....PRE-1
LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS.....	.....LPE -1
TABLA DE CONTENIDO.....	...TC-1
DIFINICIONES.....	.....1-DIF-1
REQUISITOS.....	.....1-REQ-1
<b>SUB PARTE A Generalidades</b>	
RAC LPTA.005 Disposiciones Generales.....	.....1-A-1
RAC LPTA.010 Reglas Relativas a las Licencias.....	.....1-A-1
RAC LPTA.015 Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo.....	.....1-A-3
RAC LPTA.020 Método de Convalidación de Licencias.....	.....1-A-3
RAC LPTA.025 Al personal nacional y extranjero con residencia en el país, que haya obtenido una licencia en el extranjero, le podrá ser reconocido el entrenamiento teórico práctico, siempre que cumpla con los siguientes requisitos.....	.....1-A-4
RAC LPTA.030 Atribuciones del titular de una licencia.....	.....1-A-4
RAC LPTA.035 Experiencia Reciente. ....	.....1-A-4
RAC LPTA.040 Notificaciones en caso de incidente, accidente o irregularidad.....	.....1-A-4
RAC LPTA.045 Aptitud Psicofísica.....	.....1-A-4
RAC LPTA.050 De la validez de las licencias. ....	.....1-A-6
RAC LPTA.055 Disminución de la aptitud psicofísica. ....	.....1-A-8
RAC LPTA.060 Uso de sustancias psicoactivas. ....	.....1-A-9
RAC LPTA.065 Instrucción Reconocida.....	.....1-A-10
RAC LPTA.070 Competencia Lingüística.....	.....1-A-11
RAC LPTA.075 Disposiciones Especiales.....	...1-A-11
RAC LPTA.080 Las aeronaves que se utilicen en las pruebas prácticas.....	...1-A-12
RAC LPTA.085 Pruebas Prácticas.....	....1-A-12
RAC LPTA.090 Ninguna persona puede hacer o consentir que otro efectúe los siguientes hechos.....	.....1-A-13
RAC LPTA.095 Personal Procedente de la Fuerza Aérea. ....	...1-A-14
RAC LPTA.100 Licencias Temporales. ....	...1-A-16
RAC LPTA.105 Autorización de Piloto para Permisos Especiales, para que Pilotos de Nacionalidad Extranjera puedan Operar Aeronaves con Matricula Hondureño que operen dentro de un COA hondureño o emitido por otra Autoridad Aeronáutica.....	.....1-A-17

**SUB PARTE B Licencias y habilitaciones para piloto.**

RAC LPTA.110	Reglas relativas a las licencias y habilitaciones para piloto.....	.1-B-1
RAC LPTA.115	Utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de Vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de pericia.....	.1-B-3
RAC LPTA.120	Circunstancias en las que se requiere habilitación de vuelo por instrumentos.....	.....1-B-3
RAC LPTA.125	Circunstancias en las que se requiere autorización para Impartir instrucción de Vuelo.....	...1-B-4
RAC LPTA.130	Reconocimiento del tiempo de vuelo.....	...1-B-4
RAC LPTA.135	Registro del tiempo de vuelo.....	1-B-4
RAC LPTA.140	Restricción de las atribuciones de pilotos que haya cumplido los 60 años de edad.....	1-B-5
RAC LPTA.145	Alumno Piloto.....	..1-B-5
RAC LPTA.150	Licencia de Piloto Privado.....	..1-B-6
RAC LPTA.155	Licencia de piloto comercial.....	1-B-14
RAC LPTA.160	Licencia de piloto con tripulación múltiple correspondiente a la Categoría Avión.....	1-B-23
RAC LPTA.165	Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea.....	..1-B-25
RAC LPTA.170	Habilitación de vuelo por Instrumentos.....	1-B-32
RAC LPTA.175	Habilitaciones de instructor de vuelo apropiado para aeronaves de despegue vertical, aviones, dirigibles y helicópteros.....	..1-B-35
RAC LPTA.180	Licencia de piloto de planeador.....	..1-B-37
RAC LPTA.185	Licencia de piloto de globo libre.....	1-B-40
RAC LPTA.190	Habilitación de función de vuelo agrícola avión – helicóptero.....	..1-B-43
RAC LPTA.195	Inspector Delegado-ID.....	1-B-44
RAC LPTA.200	Examinadores.....	1-B-46
RAC LPTA.205	Radiotelefonía.....	1-B-48
RAC LPTA.210	Habilitación para instructor teórico terrestre.....	...1-B-48

**SUBPARTE C Licencias para miembros de la tripulación de vuelo que no sean pilotos.**

RAC LPTA.215	Reglas generales relativas a la licencia mecánico a bordo o Tripulante de cabina.....	...1-C-1
RAC LPTA.220	Licencia de mecánico de a bordo.....	1-C-1
RAC LPTA.225	Licencia de tripulante de cabina.....	1-C-4

**SUBPARTE D Licencias y habilitaciones para el personal que no pertenezca a la Tripulación de vuelo.**

RAC LPTA.230	Licencias y habilitaciones para el personal que no pertenezca a la tripulación de vuelo.....	1-D-1
RAC LPTA.235	Licencia de Ayudante de Técnico de Mantenimiento de Aeronaves. (TMA).....	1-D-1
RAC LPTA.240	Licencia Técnico de Mantenimiento de aeronaves tipo II. (TMA II.).....	1-D-1
RAC LPTA.245	Técnico de mantenimiento de aeronaves (TMA) tipo I.....	1-D-3
RAC LPTA.250	Licencia de Controlador Tránsito Aéreo Alumno.....	1-D-5
RAC LPTA.255	Licencia de Controlador de Tránsito Aéreo.....	1-D-6
RAC LPTA.260	Licencia de despachador de vuelo.....	1-D-11
RAC LPTA.265	Licencia de operador de estación aeronáutica.....	1-D-13

**SUBPARTE E Características de las licencias al personal.**

RAC LPTA.275	Especificaciones de las Licencias del Personal.....	1-E-1
--------------	---	-------

**SUBPARTE F Disposiciones medicas aplicables al otorgamiento de licencias**

RAC LPTA.280	Evaluación Médica Generalidades.....	1-F1
--------------	--------------------------------------	------

RAC LPTA.285	Requisitos para la evaluación médica. ....	1-F-2
RAC LPTA.290	Evaluación médica – clase I.....	1-F-4
RAC LPTA.295	Evaluación médica – clase II.....	1-F-9
RAC LPTA.300	Evaluación médica – clase III. ....	1-F-15

**APENDICE 1**

REQUISITOS EN MATERIA DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA PARA COMUNICACIONES POR RADIOTELEFONÍA.....	1-AP1-1
--	---------

**APENDICE 2**

ORGANIZACIÓN DE INSTRUCCIÓN RECONOCIDA.....	1-AP2-1
---	---------

**APENDICE 3**

REQUISITOS PARA EXPEDIR LA LICENCIA DE PILOTO CON TRIPULACIÓN MÚLTIPLE - AVIÓN.....	1-AP3-1
---	---------

**DEFINICIONES**

Cuando los términos y expresiones indicadas a continuación se emplean en estas regulaciones, tendrán los siguientes significados:

**Actuación Humana.** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

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

**Aeronave (categoría de).** Clasificación de aeronaves de acuerdo a las características básicas especificadas, por ejemplo: avión, helicóptero, planeador.

**Aeronave (tipo de).** Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

**Aeronave certificada para volar por un solo piloto.** Tipo de aeronave que Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil ha determinado, durante el proceso de certificación, que puede ser volada en condiciones de seguridad, con una tripulación mínima de un solo piloto.

**Aeronave de despegue vertical.** Aeronave más pesada que el aire capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales y vuelos de baja velocidad, del cual depende principalmente de dispositivos de sustentación por motor o del empuje del motor para sustentarse durante estos regímenes de vuelo, así como de un plano o planos aerodinámico no giratorios para sustentarse durante vuelos horizontales.

**Aeronave que debe ser operada con un copiloto.** Tipo de aeronave que requiere operarse con un piloto según se especifica en el certificado de tipo o el certificado del explotador de servicios aéreos.

**AHAC:** Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil

**Amenazas.** Suceso o error que está fuera del control de la persona que se encarga de la operación, aumenta la complejidad de la operación y que debe de manejarse para mantener el margen de la seguridad.

**Actitud para el vuelo.** La aplicación conveniente de buen juicio, conocimientos sólidos y pericias y actitudes bien consolidadas para lograr los objetivos de vuelo.

**Autoridad competente para otorgar licencias.** La AHAC es la autoridad designada por el Estado encargada del otorgamiento de licencias al persona.

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

**Aviónica de a bordo.** Expresión que designa todo dispositivo electrónico y su parte eléctrica utilizando a bordo de las aeronaves, incluyendo las instalaciones de radio, los mandos de vuelos automáticos y los sistemas de instrumentos.

**Certificar la aeronavegabilidad.** Certificar que una aeronave o partes de la misma se ajustan a los requisitos de aeronavegabilidad vigentes, después de haber efectuado El mantenimiento de aeronave o parte de la misma.

**Evaluación Médica.** Documento oficial que acredita la aptitud física y mental del aplicante, otorgada de conformidad a las disposiciones reglamentarias respectivas, por médicos facultados para ello por la autoridad competente para otorgar licencias.

**Competencia.** La combinación de pericias, conocimientos y actitudes que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose a la norma prescrita.

**Controlador de tránsito aéreo habilitado.** Controlador de tránsito aéreo titular de licencia y habilitaciones validas, apropiadas para el ejercicio de sus atribuciones

**Convalidación (de una Licencia).** Medida que toma la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, mediante la cual, en vez de otorgar su propia licencia, reconoce como equivalente a la suya propia, la otorgada por otro estado emisor contratante de la OACI

**Copiloto.** Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

**Crédito.** Reconocimiento de medio alternativos o de calificación previas.

**Criterios de actuación.** Enunciación para fines de evaluación sobre el resultado que se espera del elemento de competencia y una descripción de los criterios que se aplican para determinar si se ha logrado el nivel requerido de actuación.

**Dictamen médico acreditado.** La conclusión a que han llegado uno o más expertos médicos, aceptados por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para los fines del caso de que se trate, en consulta con expertos en operaciones de vuelo u otros especialistas según sea necesario.

**Dirigible.** Aeronave de motor más liviana que el aire.

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

Simulador de vuelo, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

Entrenador para procedimientos de vuelo, que produce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.

Entrenador básico de vuelo por instrumentos, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

**Elementos de competencia.** Acción que constituye una tarea, en la cual hay un suceso inicial, uno final que definen claramente sus límites y un resultado observable

**Entrenador para procedimientos de vuelo.** (Véase Simulador de vuelo).

**Error.** Acción u omisión de la persona encargada de la operación que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de la organización o de la persona encargada de la operación.

**Evaluación Médica.** Prueba fehaciente expedida por la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil que determina que el titular de una licencia satisface determinadas condiciones de aptitud psicofísica.

**Firmar una conformidad (visto bueno) de mantenimiento.** Certificar que el trabajo de mantenimiento se ha completado satisfactoriamente de acuerdo a las normas de aeronavegabilidad aplicable.

**Globo.** Aerostato no propulsado por motor, más liviano que el aire.

**Habilitación.** Autorización inscrita en una licencia y que forma parte de ella, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

**Helicóptero.** Aeronave que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsado por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

**Instrucción reconocida.** Instrucción que se imparte en el marco de un programa especial y supervisión que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil aprueba.

**Manejo de amenazas.** Detección de amenazas respuestas a ellas con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la posibilidad de errores o estados no deseados.

**Mantenimiento.** Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la

revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

**Manejo de errores.** Detección de errores y respuestas a ellos con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de errores o estados no deseados.

**Médico Evaluador.** Médico calificado y experimentado en la práctica de la medicina aeronáutica, que ha sido designado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, que tiene las competencias para evaluar los estados de salud de importancia para la seguridad de vuelo. Los médicos evaluadores hacen evaluación de los informes presentados por los médicos examinadores al departamento de licencias, cuando se requerido.

**Médico Examinador.** Médico con instrucción en medicina aeronáutica y conocimientos prácticos y experiencia en el entorno aeronáutico, que es designado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, para llevar a cabo el reconocimiento médico de la aptitud psicofísica de los solicitantes de licencias o habilitaciones para las cuales se prescriben requisitos médicos.

**Miembro de la tripulación de vuelo.** Miembro de tripulación titular de la respectiva licencia, quien se asigna obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el periodo de servicio de vuelo.

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

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

**Operación de transporte aéreo comercial.** Una operación de aeronave remunerada o de alquiler para el transporte de pasajeros, carga o correo.

**Organismo de Mantenimiento reconocido.** Organismo reconocido por la AHAC, de conformidad con los requisitos de la RAC OPS I Subparte M y RAC 145, para efectuar el mantenimiento de aeronaves o partes de las mismas y que actúa bajo la supervisión reconocida del Estado. Lo anterior no excluye el hecho de que dicho organismo y su supervisión sean reconocidos por más de un Estado.

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

**Organización de Instrucción reconocida.** Entidad aprobada por y que funciona bajo la supervisión de la AHAC de conformidad con los requisitos de la RAC 141, RAC 147 y la RAC LPTA, para que realice la instrucción reconocida.

**Pilotar.** Manipular los mandos de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

**Piloto al Mando.** Piloto designado por el explotador o por el propietario, en el caso de la aviación general, para encargarse de la operación segura de un vuelo.

**Piloto al mando bajo supervisión.** Copiloto que desempeña bajo la supervisión del piloto al mando, las responsabilidades y funciones de un piloto al mando, conforme al método de supervisión aceptable para la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil.

**Plan de Vuelo.** Información específica que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

**Planeador.** Aerodino no propulsado por motor, más pesado que el aire, que principalmente deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones.

**Probablemente (probable).** En el contexto de las disposiciones médicas comprendidas en el Capítulo VI, el término **probablemente** denota una probabilidad que es inaceptable para el médico evaluador.

**Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP).** Conjunto integrado de reglamentación y actividades destinadas a mejorar la seguridad operacional.

**Servicio de vigilancia ATS.** Expresión empleada para referirse a un servicio proporcionado directamente mediante un sistema de vigilancia ATS.

**Sistema de vigilancia ATS.** Expresión genérica que significa, según el caso ADS-B, PSR, SSR, o cualquier sistema basado en tierra comparable que permita la identificación de aeronaves.

Un sistema similar basado en tierra es aquel para el cual se ha comprobado, por evaluación comparativa u otra metodología, que tiene niveles de seguridad operacional y de eficacia iguales o mejores que los del SSR monoimpulso

**Significativo(a).** En el contexto de las disposiciones comprendidas en el Capítulo VI denota de grado o naturaleza que puede poner en riesgo la seguridad del vuelo

**Simulador de vuelo.** Que proporciona una representación exacta del puesto de mando de un tipo particular de aeronave, hasta el punto que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las Características de vuelo de ese tipo de aeronave.

**Sistema de calidad.** Procedimiento y políticas de organización documentada; auditoría interna de esas Políticas y procedimientos; examen de la gestión y recomendación para mejorar la calidad.

**Sistema de gestión de la seguridad operacional.** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad Operacional que incluye las estructuras orgánicas, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

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

**Tiempo de instrucción con doble mando.** Tiempo de vuelo durante el cual una persona recibe la instrucción de vuelo que le imparte un piloto debidamente autorizado a bordo de la aeronave.

**Tiempo de Instrumentos.** Tiempo de vuelo por instrumentos o tiempo de vuelo en simulador.

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

**Tiempo de vuelo-helicópteros.** Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar por efecto de su propia fuerza, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

**Tiempo de vuelo planeador.** Tiempo total transcurrido en vuelo, ya sea a remolque o no desde que el planeador comienza a moverse para despegar, hasta que se detiene al finalizar el vuelo.

**Tiempo de vuelo por instrumentos.** Tiempo durante el cual se opera una aeronave solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos externos.

**Tiempo de vuelo "sólo".** Tiempo de vuelo durante el cual el alumno piloto o el piloto es el único ocupante de la aeronave.

**Tiempo en entrenador.** Tiempo durante el cual un piloto practica en tierra el vuelo simulado por instrumentos, en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**Unidad de competencia.** Fusión discreta que consta de varios elementos de competencia.

**Uso problemático de ciertas sustancias.** El uso o más sustancias psicoactivas por el personal aeronáutico de manera que:

a)-Constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o

b)-Provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

**Verificación de competencia.** Demostración de pericia para renovar o revalidar habilitaciones y que puede incluir Cualquier examen oral que pueda ser exigido por el examinador.

**Vuelo de travesía.** Vuelo entre un aeródromo de salida y un aeródromo de llegada, diferente del primero, que sigue una ruta preestablecida utilizando procedimientos de navegación convencionales.

## SECCIÓN 1 - REQUISITOS

### Presentación y Generalidades

#### (a) Presentación

- (1) El RAC LPTA consta de una sola sección (1)
- (2) El texto de esta RAC está escrito en Arial 10.
- (3) La sección 1 del RAC LPTA, se presenta en páginas sueltas formadas por una sola columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.
- (4) El contenido de la Sección 1 es de acatamiento obligatorio, todas y cada una de las normas que se encuentren dentro de esta sección, como de los apéndices a las mismas. De igual forma, a todas las normas se les ha dotado de un título que indique un resumen del contenido de la misma, de manera que facilite su manejo y comprensión.

#### (b) Introducción General

- (1) Esta Regulación contiene los requisitos para el desarrollo de las actividades correspondientes a al

otorgamiento de licencias las cuáles serán aplicables para el Estado de Honduras.

- (2) El RAC LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico está fundamentada en el Anexo 1, de la OACI. Toda referencia hecha a cualquier parte de esta Regulación, se identificará por la Subparte, número, título, literal, etc.

### SUBPARTE A

#### RAC LPTA 005 Disposiciones Generales.

##### (a) Aplicabilidad

La presente regulación establece los requisitos para extender Licencias, habilitaciones, permisos al personal técnico aeronáutico, evaluaciones psicofísicas para la certificación médica y las reglas generales aplicables a un poseedor de una licencia y/o habilitación extendida bajo la misma.

##### (b) Efectividad.

La presente regulación será efectiva a partir de su aprobación por parte del director general de la AHAC, y la misma viene a derogar la edición original enmienda 4 de la RAC LPTA, de la suprimida Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

La evaluación médica para los Técnico de Mantenimiento de Aeronaves TI, TII, y Auxiliares de mantenimiento que establece esta regulación en el RAC LPTA.050 (i) (13); aquel personal de mantenimiento que es poseedor de esta licencia, se le dará un plazo de seis meses a partir de su publicación.

Para efectos de la habilitación de instructor de vuelo de acuerdo al RAC LPTA.175, específicamente en cuanto al requisito de horas mínimas con que debe contar el aspirante a dicha habilitación, dicho requisito entrará a regir en un plazo de seis meses posterior a la publicación de la presente regulación en el Diario Oficial La Gaceta

#### RAC LPTA 010 Reglas Relativas a las Licencias.

##### (a.) Las disposiciones de la presente Regulación se aplicarán, al personal técnico aeronáutico:

- (1) A todos los postulantes y titulares de una licencia aeronáutica a los que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil haya otorgado dicha licencia para el ejercicio de las atribuciones que ella le confiere.
- (2) Al personal Extranjero que haya convalidado su licencia y habilitaciones aeronáuticas en Honduras, mientras dure la vigencia de las mismas.

##### (b.) Normas Generales

- (1) Esta Regulación rige el otorgamiento de licencias y habilitaciones para el ejercicio de las funciones aeronáuticas que en el se señalan y, asimismo, establecen la clasificación de dichas licencias y habilitaciones, las atribuciones y los requisitos que deban reunir los aspirantes a las mismas para su obtención.
- (2) Las licencias y habilitaciones serán otorgadas exclusivamente por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (3) La licencia es de carácter intransferible, pero la autorización para ejercer las atribuciones que la misma confiere, se suspende cuando:
  - (i.) Su titular no haya revalidado su certificado médico en los plazos que se establecen en esta regulación.
  - (ii.) Se interrumpa o caduque el certificado médico.
  - (iii.) Su titular haya sido inhabilitado temporal o definitivamente para la función aeronáutica, por haber sufrido un incidente o accidente o por haber cometido infracciones a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes; o,
  - (iv.) Su titular no cumpla los requisitos de experiencia reciente:

(A.) La AHAC exigirá al titular de una licencia y habilitaciones, en cualquier oportunidad y siempre que existan razones justificadas, que acredite de nuevo alguno o todos los requisitos que dieron lugar a la suspensión de las atribuciones que otorgan dichos documentos.

(B.) Durante el desempeño de las atribuciones aeronáuticas que confieren las licencias y habilitaciones o, mientras se realiza una tarea auxiliar o especial, el titular de una licencia deberá llevar consigo el correspondiente documento para exhibirlo a las autoridades aeronáuticas cuando le sea requerido.

(C.) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil podrá, a solicitud justificada de los interesados, expedir, reponer o revalidar las licencias previas los trámites correspondientes.

### (c) Clasificación de las Licencias

Para el efecto de esta regulación, el personal técnico aeronáutico que necesita licencia para ejercer sus funciones se clasifica en:

#### (1) Personal de vuelo:

- (i) Alumno Piloto.
- (ii) Piloto Privado - Avión, Helicóptero, Dirigible y Aeronaves de Despegue Vertical.
- (iii) Piloto Comercial - Avión, Helicóptero, Dirigible y Aeronaves de Despegue Vertical.
- (iv) Piloto de Aeronaves con Tripulación Múltiple - Avión.
- (v) Piloto de Transporte de Línea Aérea - Avión, Helicóptero, Aeronaves de Despegue Vertical.
- (vi) Piloto de Planeador
- (vii) Piloto de Globo Libre
- (viii) Tripulante de cabina.
- (ix) Mecánico a bordo.

#### (2) Personal de tierra:

- (i) Técnico de Mantenimiento de Aeronaves (TMA) Tipo I
- (ii) Técnico de Mantenimiento de Aeronaves (TMA) Tipo II
- (iii) Auxiliar de mecánico
- (iv) Controlador de Tránsito Aéreo Alumno.
- (v) Controlador de Tránsito Aéreo
- (vi) Despachador de Vuelo.
- (vii) Operador de Estación Aeronáutica.

(3) Como parte de los requisitos para la obtención de las licencias mencionadas en el literal precedente y las habilitaciones que a éstas se otorguen, el solicitante deberán rendir un examen teórico y práctico de acuerdo con la especialidad ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(4) Además del requisito en el párrafo anterior, los aspirantes para obtener una licencia, cualquiera de ellas, deberán también seguir las instrucciones para llenar los requisitos administrativos contenidos en el Manual de Procedimientos de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

#### **RAC LPTA 015 Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo.**

(a) Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo en una aeronave civil matriculada en Honduras, a menos que sea titular de una licencia, o autorización válida, apropiada a sus funciones o autorización de piloto para propósitos especiales, otorgada por la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil o que, expedida en otro país, haya sido convalidada por la AHAC

(b) Ninguna persona puede actuar en Honduras como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave civil matriculada en el extranjero, salvo que:

- (1) Sea titular de una licencia o autorización válida correspondiente a sus funciones que haya otorgado el Estado de la matrícula de la aeronave; o,

(2) Que la Reglamentación de Aviación Civil del Estado emisor de la matrícula de la aeronave permita que una persona pueda actuar como miembro de la tripulación de vuelo en Honduras, si posee una licencia válida extendida por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(c) Ninguna persona puede actuar fuera del Estado de Honduras como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave Civil matriculada en Honduras, salvo que sea titular de una licencia o autorización válida correspondiente a sus funciones que haya otorgado la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

#### **RAC LPTA 020 Método de Convalidación de Licencias.**

(a) Las licencias otorgadas por otro Estado podrán ser convalidadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, siempre que cumplan con los requisitos exigidos para otorgarlas o convalidarlas cuando las normas del otro Estado que emitió la licencia sean iguales o superiores a las establecidas en Honduras, de conformidad con el anexo 1 de la OACI.

(1) Únicamente las Convalidaciones de las Licencias de Pilotos serán limitadas (La inscripción de Limitación que llevará la licencia en el numeral XIII del formato autorizado será: "Privilegios de Piloto Privado **RAC LPTA -175**" y sólo podrán ser utilizadas en vuelos privados.

(2) Por razones técnicas la AHAC podrá otorgar convalidaciones a personal extranjero únicamente en lo establecido en el **inciso (b)**, cuando sea necesario realizar funciones específicas en aeronaves con matrícula HR, dentro del territorio Nacional. En la convalidación se imprimirá una restricción.

(3) El otorgamiento se acreditará mediante una tarjeta con el título de Convalidación. Esta autorización debe acompañar a la licencia extranjera. La vigencia de la convalidación, no podrá exceder del plazo de vigencia y validez de la licencia extranjera y en

ningún caso será mayor que el plazo establecido para las de Honduras, las habilitaciones serán las listadas en la licencia extranjera, excepto la habilitación de vuelo por instrumentos. La AHAC pondrá en la convalidación las restricciones que considere aplicables.

(4) Para los efectos de las evaluaciones médicas, se requerirá que éste, sea reconocido por un médico examinador designado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(5) Cuando se otorga una convalidación en virtud de lo dispuesto en **RAC LPTA 015 inciso (a)**, la AHAC confirmará la validez de la licencia expedida por otro Estado contratante antes de emitir la convalidación y si el Estado emisor tiene diferencias para la emisión de la licencia respectiva con el Anexo 1 de la OACI.

#### **(b.) Convalidación Temporal.**

La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil podrá convalidar temporalmente las licencias al personal que desempeñe en Honduras funciones de asesoramiento o instrucción, personal de tierra o de vuelo en funciones específicas por un plazo de noventa (90) días los cuales se pueden prorrogar por períodos iguales, siempre que se demuestre que no se cuenta en el país con personal nacional calificado para el desempeño de las funciones mencionadas.

#### **RAC LPTA 025 Al personal nacional y extranjero con residencia en el país, que haya obtenido una licencia en el extranjero, le podrá ser reconocido el entrenamiento teórico y práctico, siempre que cumpla con los siguientes requisitos:**

(a) Deberá someterse a las pruebas teóricas y prácticas que se establecen, de acuerdo a la licencia o habilitación solicitada.

(b) Deberá presentar una traducción de la licencia cuando no sea en idioma español cuando sea requerido.

- (c) Debe presentar copia de los documentos autenticados.
- (d) Y los demás requisitos descritos en el Manual de Procedimientos de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

#### **RAC LPTA 030 Atribuciones del titular de una licencia.**

La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil prohíbe que el titular de una licencia ejerza atribuciones distintas de las que confiere dicha licencia.

#### **RAC LPTA 035 Experiencia Reciente.**

Se prohíbe al piloto al mando de una aeronave llevar pasajeros sin antes haber efectuado tres despegues y tres aterrizajes en los últimos noventa días.

#### **RAC LPTA 040 Notificaciones en caso de incidente, accidente o irregularidad**

El titular de una licencia deberá notificar por escrito a la sección de licencias y al departamento de investigación de accidentes, en las siguientes 48 horas después de que haya ocurrido un incidente, accidente o irregularidad.

#### **RAC LPTA 045 Aptitud Psicofísica**

- (a) El solicitante de la licencia poseerá, cuando corresponda, una evaluación médica expedida de conformidad con las disposiciones de la subparte F de esta Regulación. La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil expide al titular de una licencia la evaluación médica apropiada de Clase 1, Clase 2 o Clase 3, según sea el caso.
- (b) La Agencia Hondureña Aeronáutica Civil aplicará los principios básicos de la gestión de la Seguridad operacional por medio del médico evaluador en el proceso de examen médico de los titulares de licencias, que incluyen como mínimo:
- (1) Análisis de rutina de los sucesos de incapacitación durante el vuelo y constataciones médicas durante

los exámenes médicos para identificar los elementos de riesgo médico aumentado; y,

- (2) Reevaluación continua del proceso de examen médico para concentrarse en los ámbitos de riesgo médico aumentado que se hayan identificado.

- (c) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil implementará, de manera apropiada al contexto de la aviación, la promoción de la salud de los titulares de licencias sujetos a una evaluación médica, a fin de reducir futuros riesgos médicos para la seguridad de vuelo.

- (1) Nota 1.- el inciso b de esta sección indica la forma en que pueden determinarse temas apropiados para las actividades de promoción de la salud.

- (2) Nota 2.- El Manual de medicina aeronáutica civil (Doc. 8984) contiene orientaciones sobre este tema.

- (3) Nota 3.-El Manual de procedimientos para el establecimiento y gestión de un sistema estatal para el otorgamiento de licencias al personal (Doc. 9379) contiene orientaciones sobre la relación entre la autoridad otorgadora de licencias y el proceso de evaluación médica para titulares de licencias.

- (d) Lo anterior en acuerdo con el Adjunto A del Anexo 19 sobre el marco para la implantación y el mantenimiento de un programa estatal de seguridad operacional. Asimismo, según lo establecido en el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859) y en el Manual de medicina aeronáutica civil (Doc. 8984), correspondiente a los programas estatales de seguridad operacional y los principios de gestión de la seguridad operacional.

- (e) El período de vigencia de la evaluación psicofísica se debe ajustar a lo previsto en **RAC LPTA 050 incisos (h)** y surte efecto a partir de la fecha en la cual hizo la evaluación y vence el último día del mes de vigencia de la Clase de Evaluación Médica apropiada según sea el caso.

- (f) Ninguna persona que se le haya emitido una licencia bajo esta regulación puede ejercer las atribuciones de la misma a menos que posea la licencia, la evaluación médico correspondiente vigente en su posesión personal o rápidamente disponible en la aeronave o en su lugar de trabajo según aplique.
- (g) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, designa los examinadores médicos, competentes y facultados para ejercer la medicina, con objeto que efectúen el reconocimiento médico que les permita evaluar la aptitud psicofísica de quienes soliciten otorgamiento o renovación de las licencias o habilitaciones descritas en las Subpartes B,C,D.
- (h) Los médicos examinadores habrán recibido la debida instrucción en medicina aeronáutica y recibirán cursos de actualización a intervalos regulares. Antes de ser designados, los médicos examinadores demostrarán tener competencia adecuada en medicina aeronáutica.
- (i) Los médicos examinadores tendrán conocimientos prácticos y experiencia con respecto a las condiciones en las cuales los titulares de licencias y habilitaciones desempeñan sus funciones.
- (j) Los médicos evaluadores realizarán evaluaciones sobre la competencia de los médicos examinadores en forma anual.
- (k) Los solicitantes de licencia o habilitaciones para los cuales se prescriba la debida aptitud psicofísica, firmarán y presentarán al médico examinador una declaración en la que indicarán si se han sometido anteriormente a algún reconocimiento análogo, y en caso afirmativo, la fecha, el lugar y el resultado del último reconocimiento. Los solicitantes darán a conocer al médico examinador si con anterioridad les fue denegada o suspendida alguna evaluación médica y, en caso afirmativo, indicarán el motivo de esa denegación, revocación o suspensión.
- (l) La declaración que tenga visos de falsedad mediante prueba fehaciente, hecha al médico examinador por el solicitante de una licencia o habilitación, el médico se pondrá en conocimiento de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para que se tomen las medidas apropiadas.
- (m) Una vez hecho el reconocimiento médico del solicitante, de conformidad con el capítulo 6 el médico examinador enviará a la AHAC los resultados del reconocimiento médico y someterá el correspondiente informe firmado, o documento equivalente, ajustándose a lo que ésta prescrito, detallando los resultados del reconocimiento y evaluando las conclusiones sobre la aptitud psicofísica.
- (n) Si el informe médico se presenta a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil en formato electrónico, se hará constar la correspondiente identificación del médico examinador.
- (o) Si el reconocimiento médico es efectuado por uno o más médicos examinadores, la AHAC designará uno de ellos para que se encargue de coordinar los resultados del reconocimiento, de evaluar las Conclusiones sobre la aptitud psicofísica y de firmar el correspondiente informe médico.
- (p) La Agencia Hondureña Aeronáutica Civil por medio del médico evaluador, evaluará los informes sometidos por los médicos examinadores.
- (q) Deberá pedirse a los médicos examinadores que presenten información médica suficiente a la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil, para que ésta pueda realizar la verificación de las evaluaciones médicas. La finalidad de dicha auditoría es asegurar que los médicos examinadores cumplan con las buenas prácticas y la evaluación de riesgos aeromédicos.
- (r) En el caso de que el interesado no satisfaga las normas médicas prescritas en la Subparte F respecto a determinada licencia, no se expedirá ni renovará la evaluación apropiada de la aptitud psicofísica, a menos que se satisfagan las siguientes condiciones:

- (1) El dictamen médico acreditado indica que, en circunstancias especiales la falta de cumplimiento por parte del solicitante de cualquier requisito, ya sea numérico o de otra clase, es tal que no es probable que el ejercicio de las atribuciones de la licencia que solicita ponga en peligro la seguridad del vuelo.
- (2) Se ha tenido debidamente en cuenta la idoneidad profesional, pericia y experiencia del solicitante y las condiciones de operación; y,
- (3) Se anota en la licencia cualquier limitación o limitaciones especiales, cuando el desempeño seguro de las funciones del titular de la licencia dependa del cumplimiento de tal limitación o limitaciones.
- (s) La confidencialidad de la información médica se respetará en todo momento. El examinador como representante de la AHAC debe manejar la información médica de acuerdo a la privacidad correspondiente. Por lo consiguiente la información no debe suministrarse sin la autorización escrita del solicitante o por una orden que venga de un juez o autoridad competente para garantizar que la información se utilizará adecuadamente. Así mismo, el examinador no divulgará o dará información relacionada con la evaluación del solicitante excepto en cumplimiento de una orden legal o por autorización escrita por el solicitante o a solicitud de la AHAC.
- (t) Todos los informes y registros médicos se conservarán en lugar seguro y sólo el personal autorizado tendrá acceso a ellos.
- (u) El médico evaluador remitirá la información médica pertinente a la AHAC de acuerdo al procedimiento establecido.
- RAC LPTA 050 De la validez de las licencias.**
- (a) Ninguna persona puede ejercer las atribuciones otorgadas en su licencia o habilitaciones correspondientes, a menos que el titular demuestre que aún posee la pericia y cumpla con los requisitos Relativos a experiencia reciente que establece esta regulación.
- (b) Ninguna persona puede recibir instrucción de vuelo o actuar como miembro de tripulación de vuelo de una aeronave civil registrada en el territorio nacional o en el extranjero a menos que posea la licencia, convalidación, autorización especial o autorización de propósitos especiales, la evaluación médica correspondiente.
- (c) Para la revalidación de las licencias es necesario que satisfagan los requisitos de experiencia reciente establecidos para cada una de ellas y se efectúe un repaso de vuelo (flight review) cada 24 meses para pilotos de aviación general, una verificación de competencia (PC) cada 12 meses para pilotos de aviación comercial/ejecutiva y una verificación de competencia (PC) cada 6 meses para pilotos de transporte aéreo que laboran para un operador poseedor de un certificado de operador aéreo (COA).
- (d) Al personal nacional que haya realizado un repaso de vuelo (flight review), una verificación de competencia (PC) o un entrenamiento de habilitación de tipo en el extranjero, le podrá ser acreditado el entrenamiento teórico y práctico para dar cumplimiento al presente requerimiento siempre que las normas del estado donde se realizó, sean iguales o superiores a las establecidas en Honduras y que cumplan con lo siguiente:
- (1) Presentar la documentación de soporte del programa de entrenamiento realizado que incluya lo que aplique:
    - (i.) Copias de las listas de asistencia del curso teórico.
    - (ii.) Copia de resultado de los exámenes teóricos.
    - (iii.) Copia de las sesiones de entrenamiento y hoja de prueba Práctica en avión/simulador o;
    - (iv.) Presentar libro de record de vuelo que demuestre anotaciones y endoso firmados del entrenamiento realizado.
- (e) Los repasos de vuelo (flight review) para la aviación general, verificaciones de competencia (PC) para la aviación comercial y verificaciones de competencia

(PC) para transporte aéreo se efectúen por el siguiente personal:

**(1) Aviación General:** Repaso de vuelo (flight review). Debe ser efectuado por un instructor autorizado por la para efectuar repasos de vuelo (flight review). Que puede ser elegido por el piloto, de una lista publicada por el departamento de licencias.

**(2) Transporte Aéreo:** Verificaciones de competencia (PC) avión/simulador. Puede ser efectuada por el inspector principal de operaciones (POI) del operador o por un examinador designado ATP familiarizado con el manual de operaciones del operador, propuesto por el operador y aprobado por la AHAC.

(f) Períodos de validez y guías requeridas para realizar los repasos de vuelo (flight review) y verificaciones de competencia (PC):

**(1) Aviación General:** Para pilotos de aviación general se debe realizar un repaso de vuelo (flight review) cada 24 meses el cual consistirá en, un mínimo de una (1) hora de entrenamiento en tierra y una (1) hora de entrenamiento en vuelo. Efectuando lo estipulado en la guía de repaso de vuelo.

**(2) Transporte Aéreo Comercial:** Para tripulaciones de vuelo de un operador de transporte aéreo comercial poseedor de un (COA), se debe realizar una verificación de competencia (PC) de acuerdo a lo requerido en RAC-OPS 1.965, RAC-OPS 3.965 y RAC-OPS 135.965

(g) Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil facilitará que otros Estados Contratantes puedan cerciorarse de la validez de la licencia

(h) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil expide licencias renovables cada cinco (5) años; excepto para licencias de convalidaciones (sólo para efectos de actualizar las credenciales) pero la validez de éstas la determinará la vigencia de la evaluación médica de acuerdo con lo

especificado en esta regulación. Además, se asegurará que no se haga uso de las atribuciones otorgadas por esa licencia o por las habilitaciones correspondientes a menos que el titular mantenga la competencia y cumpla con los requisitos relativos a experiencia reciente establecidos por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(i) La validez de las evaluaciones médicas serán los siguientes:

- (1) 24 meses Licencia Alumno Piloto
- (2) 24 meses Licencia de Piloto Privado-Aviación, Dirigible, Helicóptero, Aeronave de Despegue Vertical
- (3) 12 meses Licencia de Piloto Comercial-Aviación, Dirigible, Helicóptero, Aeronave de Despegue Vertical
- (4) 12 meses Licencia de Piloto de aeronave de tripulación múltiple.
- (5) 12 meses Licencia Piloto de Transporte de Línea Aérea- Avión, Helicóptero, Aeronave de Despegue Vertical
- (6) 24 meses Licencia de Piloto de Planeador
- (7) 24 meses Licencia de Piloto de Globo Libre
- (8) 12 meses Licencia de Mecánico de Abordo
- (9) 12 meses Licencia de Tripulante de Cabina
- (10) 24 meses Licencia de Controlador de Tránsito Aéreo.
- (11) 60 meses Licencia de Despachador Vuelo.
- (12) 60 meses Licencia de Técnico de Mantenimiento (TMA) I y II.

(j) El período de validez de una evaluación médica puede reducirse cuando clínicamente esté indicado.

(k) Cuando el titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea, avión o helicóptero y aeronaves de despegue vertical, licencia comercial avión, dirigible o helicóptero y aeronaves de despegue vertical que participen en operaciones de transporte aéreo comercial, con un solo tripulante transportando pasajeros, haya cumplido los 40 años, el período de validez especificado en **RAC LPTA 050 incisos (i)** se reducirá a 6 (seis) meses.

- (l) Cuando el titular de unas licencias de piloto transporte línea aérea avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical y licencia comercial- avión, dirigible o helicóptero, aeronaves de despegue vertical que participa en operaciones de transporte aéreo comercial, haya cumplido los 60 años, el período de validez especificado en **RAC LPTA 050 incisos (i)** se reducirá a 6 (seis) meses.
- (m) Cuando el titular de una licencia de piloto privado – avión, dirigible, helicóptero, aeronave de despegue vertical, de piloto planeador, de piloto de globo libre y de controlador de tránsito aéreo haya cumplido los 40 años, el período de validez especificado en **RAC LPTA 050 incisos (i)** se reducirá a 24 (veinticuatro) meses.
- (n) Cuando el titular de una licencia de piloto privado – avión dirigible helicóptero, y aeronave de despegue vertical de piloto de planeador, de piloto de globo libre, y de controlador de tránsito aéreo haya cumplido 50 años, el período de validez en **RAC LPTA 050 incisos (i)** deberá reducirse aún más, a 12 (doce) meses.
- (o) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, extenderá un permiso para Alumno piloto y un permiso para Ayudante de TMA a aquellas personas que llenen los requisitos siguientes:
- (1) Haber cumplido los 17 años de edad;
  - (2) Estudios secundarios completos; y
  - (3) Evaluación médica clase dos.
- (p) En el caso que el solicitante del permiso del piloto estudiante fuese menor de edad, deberá presentar autorización debidamente legalizada de los padres o tutores.
- (q) En el caso de pilotos de vehículos ultralivianos, estos deberán ajustarse a los requisitos establecidos en el instructivo respectivo.
- RAC LPTA 055 Disminución de la aptitud psicofísica.**
- (a) El titular de una licencia prevista en esta regulación dejarán de ejercer las atribuciones que éstas y las habilitaciones conexas les confieren cuando tengan conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofísica que pudiera impedirles ejercer en condiciones de seguridad y debidamente dichas atribuciones.
- (b) La AHAC se asegurará de que a los titulares de licencias se les proporcionen directrices claras respecto de los estados de salud que son de importancia para la seguridad de vuelo y respecto de los casos en que deben pedir aclaración u orientación al médico examinador o a la AHAC.
- (c) El titular de una licencia no ejercerá las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confiere, durante todo período en que, por una causa cualquiera, su aptitud psicofísica haya disminuido en grado tal que, en semejantes condiciones, no se le hubiese expedido o renovado la evaluación médica.
- (1) El titular de una evaluación médico informará sin dilación al Examinador Médico cuando sea consciente de que se ha producido:
- (i) Una admisión en hospital o clínica por más de 12 horas;
  - (ii) Una operación quirúrgica o un procedimiento interno;
  - (iii) Uso regular de medicación; o,
  - (iv) Necesidad de uso regular de lentes correctoras.
- (2) El titular de una evaluación médica que sea consciente de:
- (i) Cualquier lesión personal significativa, que conlleve incapacidad para actuar como miembro de la tripulación de vuelo; o,
  - (ii) Cualquier enfermedad que conlleve incapacidad para actuar como miembro de la tripulación de vuelo durante un período de 20 días o más; o,
  - (iii) Estar embarazada, informará por escrito a la AHAC de tal lesión o embarazo, y en caso de enfermedad,

cuanto antes, luego de que el período de 21 días hubiera finalizado. Se estudiará la suspensión de la evaluación médica cuando ocurra tal lesión, haya transcurrido ese período de enfermedad o se confirme el embarazo; y,

(iv) En el caso de lesión o enfermedad la suspensión será levantada después de que el titular sea examinado médicamente según las normas establecidas por la AHAC y sea declarado apto para la función, como miembro de la tripulación de vuelo, o después de que la AHAC exima al titular del requisito de examen médico, sujeto a que las condiciones hagan pensar que está apto; y

(v) En el caso de embarazo, la suspensión podrá ser levantada por la AHAC por un período determinado y sujeto a unas condiciones que hagan pensar que es apta. La suspensión finalizará después de que la titular sea médicamente examinada según las normas establecidas por la AHAC, una vez que terminó el embarazo y sea declarada apta para volver a asumir sus funciones como miembro de una tripulación de vuelo.

(d) Bajo ninguna circunstancia se aplazará el reconocimiento psicofísico.

#### **RAC LPTA 060 Uso de sustancias psicoactivas.**

(a) El titular de una licencia prevista en esta Regulación no ejercerá las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confieren mientras se encuentre bajo los efectos de cualquier sustancia psicoactiva que pudiera impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.

(b) El titular de una licencia prevista en estas Regulaciones se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas y de cualquier otro uso indebido de las mismas.

(c) La AHAC se asegurará, en lo posible, de que todos los titulares de licencias que hagan cualquier tipo de uso problemático de sustancias sean identificados y retirados

de sus funciones críticas para la seguridad. Podrá considerarse la posibilidad de reintegro al desempeño de las funciones críticas después de un tratamiento exitoso o, en aquellos casos en que no sea necesario un tratamiento, después de que cese el uso problemático de sustancias y se haya determinado que si la persona continúa desempeñando esas funciones es poco probable que ponga en peligro la seguridad.

(d) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, tendrá la facultad de ordenar que se practiquen exámenes de antidoping, a efecto de comprobar el uso de estas sustancias.

#### **RAC LPTA 065 Instrucción Reconocida**

(a) Los privilegios de instrucción reconocida que en esta regulación se establecen, serán reconocidos mediante autorización expresa de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(1) Todo aspirante a una licencia o habilitación de las contenidas en la presente regulación quien se gradúa de un programa de entrenamiento aprobado bajo la RAC 141, RAC 147 o algún otro organismo de instrucción extranjero, que haya sido aprobado por la AAC del Estado en que se encuentra y que haya sido aceptado por la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil; se considera haber cumplido con la experiencia y conocimiento aeronáutico, y áreas de operación aplicables requeridas por ésta regulación, si la persona presenta el Certificado de Graduación y aprueba la prueba teórica y práctica requerida dentro de los últimos 12 meses precedentes.

(2) Una persona que solicite una licencia de piloto de transporte de aerolínea, habilitación de tipo o ambas bajo esta regulación, se considerará que ha cumplido los requisitos aplicables bajo esta regulación para esa licencia o habilitación si:

(i) Ha completado satisfactoriamente un Programa de entrenamiento aprobado de piloto al mando o

chequeo de habilidad (PC), para ese tipo de avión de acuerdo con los requisitos de piloto al mando bajo RAC OPS 1.945 y RAC OPS 1.955, el RAC OPS 3 según corresponda.

- (ii) Ha aplicado para obtener la licencia de piloto de transporte de aerolínea, habilitación de tipo o ambas, dentro de un período de 60 días desde la fecha en que esa persona completó satisfactoriamente el programa de entrenamiento aprobado, o chequeo de habilidad (PC) de piloto al mando para ese tipo de avión aprobado y supervisado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (b) La instrucción reconocida proporcionará un grado de competencia que sea por lo menos igual al estipulado respecto a la experiencia mínima exigida al personal que no reciba dicha instrucción reconocida.
- (c) El reconocimiento que haga la AHAC de una organización de instrucción dependerá del cumplimiento de los requisitos del RAC 147, RAC 141, y las disposiciones pertinentes del SMS que demuestre el solicitante.
- (d) Los privilegios de instrucción reconocida que en estas regulaciones se establecen, serán reconocidos mediante autorización expresa de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (e) La AHAC podrá conceder los privilegios de instrucción reconocida a instituciones, organismos o empresas aéreas, cuando los programas de estudio sean aprobados por la AHAC, y la instrucción se lleve a cabo bajo la directa supervisión y vigilancia de la misma.
- (f) La instrucción reconocida destinada a la obtención de una licencia de personal de vuelo, personal de vuelo que no sean piloto y personal de tierra se impartirá en una organización de instrucción reconocida.
- (g) La instrucción reconocida basada en la competencia destinada a la obtención de licencias para el personal

de Técnico mantenimiento de aeronaves (TMA), despachadores de vuelo y tripulantes de cabina, se impartirá en una organización de instrucción reconocida.

#### **RAC LPTA 070 Competencia Lingüística.**

- (a) Los pilotos de aviones y helicópteros, aeronaves de despegue vertical que tengan que usar la radiotelefonía a bordo de una aeronave, así los controladores de tránsito aéreo y los operadores de estaciones aeronáuticas, deben demostrar que tienen la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas al nivel especificado en los requisitos relativos a la competencia lingüística, que figuran en el Apéndice (Requisitos en Materia de Competencia Lingüística para comunicaciones por radiotelefonía).
- (b) Los mecánicos de a bordo, los pilotos de planeadores y de globos libres deberían tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas.
- (c) La competencia lingüística de los pilotos de aviones y helicópteros, los controladores de tránsito aéreo y los operadores de estaciones aeronáuticas que demuestren una competencia inferior al Nivel experto (Nivel 6) debería evaluarse oficialmente a determinados intervalos conforme al nivel demostrado de competencia lingüística individual, como sigue:
  - (1) Aquellos que demuestren tener una competencia lingüística de Nivel operacional (Nivel 4) deberían ser evaluados al menos cada tres (3) años; y,
  - (2) Aquellos que demuestren tener una competencia lingüística de Nivel avanzado (Nivel 5) deberían someterse a evaluaciones al menos cada seis años.
- (d) No se requiere someter a una evaluación oficial a los candidatos de demuestren tener una competencia lingüística de nivel de experto (por ejemplo: Los hablantes de lengua materna y los que sin ser su lengua materna tienen un nivel de competencia superior expresándose

en un dialecto o acento inteligible para la comunidad aeronáutica).

- (e) Las disposiciones en **RAC LPTA 070** se refieren al Anexo 10, Volumen II, Capítulo 5, en el sentido de que el idioma usado para comunicaciones radiotelefónicas puede ser el idioma que la estación terrestre usa normalmente o el inglés. Por consiguiente, en la práctica, se darán situaciones en que los miembros de la tripulación de vuelo sólo tendrán que usar el idioma que la estación terrestre usa normalmente.

#### **RAC LPTA 075 Disposiciones Especiales**

- (a) Las atribuciones que confieren las respectivas licencias y habilitaciones podrán ser canceladas, suspendidas, modificadas o condicionadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, si se comprueba que el titular de las mismas ha dejado de tener los requisitos necesarios para el ejercicio de dichas atribuciones, o como sanción en caso de infracción a las Regulaciones pertinentes.
- (b) Se sancionará al titular de una licencia, habilitación, convalidación o autorización de piloto para permisos especiales, que no porte el respectivo documento, evaluación médico apto durante el ejercicio de la actividad aeronáutica para la cual esté autorizado.
- (c) Los aspirantes a una licencia, habilitación, o autorización deben demostrar que han completado satisfactoriamente la instrucción aprobada mediante las pruebas teóricas y prácticas correspondientes en la sección de licencias. Los exámenes teóricos y las pruebas de pericia son efectuados por personas, en lugares, fechas y horas aprobadas y designadas por la AHAC.
- (d) Los aspirantes a las licencias o habilitaciones de clase y tipo de que trata esta regulación, que no aprueben satisfactoriamente los exámenes teóricos requeridos, no podrán solicitar ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil que se les conceda un nuevo examen, hasta después de un (1) mes; exceptuando el caso de aquel aspirante que reciba reentrenamiento por parte de un centro de

instrucción reconocido y presenta la certificación de reentrenamiento a la sección de licencias.

- (e) Pruebas de pericia: Los aspirantes a las licencias o habilitaciones de clase y tipo de que trata esta regulación, que no aprueben satisfactoriamente los exámenes de pericia requeridos, reprobando un máximo de dos maniobras de vuelo podrá repetir únicamente esas maniobras si realiza el examen práctico dentro de siete días calendarios. En el caso de que el solicitante no realice la prueba dentro de los siete días calendario o hubiere reprobado más de dos maniobras deberá de repetir la prueba en su totalidad.
- (f) Las pruebas de pericia no podrán efectuarse sin que el aspirante haya aprobado primero las pruebas teóricas dentro de los seis (6) meses precedentes.
- (g) La calificación mínima para la aprobación de las pruebas teóricas será de un 80%.
- (h) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil tiene la potestad de verificar la idoneidad del titular de una licencia, permiso o habilitación cuando sea justificable por indicios claros de irregularidad o cuando estándares de vuelo así lo exija. Para este procedimiento se someterá al titular a los exámenes que la AHAC estime convenientes y pertinentes.
- (i) El aspirante que infrinja cualquier disposición establecida por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil será declarado inelegible para otorgarle una licencia o habilitación por un período de 12 meses contados a partir de la fecha de la infracción.

#### **RAC LPTA 080 Las aeronaves que se utilicen en las pruebas prácticas:**

- (a) Las aeronaves que se utilicen en las pruebas prácticas deberán de:
- (1) Deberán contar con el equipo apropiado y tener todos los instrumentos necesarios.
  - (2) No tener restricciones Aeronavegable o limitaciones de tipo operacional.

- (3) Tener asientos para los pilotos con la visibilidad adecuada de tal modo que cada piloto pueda operar la aeronave con seguridad.
  - (4) Contar con la completa visibilidad tanto hacia adentro como hacia fuera de la cabina de mando a efecto de que desde el asiento adicional del examinador se pueda evaluar la pericia del solicitante.
- (b) Una prueba de pericia puede ser interrumpida por la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil o por el examinador designado por la misma cuando quede demostrado que el aspirante no será aprobado y que está poniendo en peligro las vidas del aspirante e instructor/examinador, o el estado y conservación de la aeronave.

#### RAC LPTA 085 Pruebas Prácticas

- (a.) Excepto como lo descrito en el inciso (b) de esta sección, la habilidad para realizar las tareas requeridas en una prueba práctica por un solicitante para una Licencia o Habilitación descritas en esta Regulación, se basa en la capacidad en el que el solicitante con seguridad:
- (1) Realice las tareas especificadas en las áreas de la operación para la Licencia o Habilitación dentro de los estándares aprobados;
  - (2) Demuestre el conocimiento en la aeronave en una forma satisfactoria en cada tarea realizada, nunca poniendo en duda su conocimiento en la aeronave;
  - (3) Demuestre en una forma satisfactoria la proeficiencia y competencia en la aeronave dentro de los estándares aprobados;
  - (4) Demuestre un juicio sano; y,
  - (5) Demuestre la capacidad como piloto al mando si la aeronave posee un certificado tipo que indique que es para operar con un solo piloto.
- (b.) Si un aspirante no demuestra la proeficiencia como piloto al mando, como se requiere en el párrafo (a) (5) de esta sección, se inscribirá en la licencia del solicitante la siguiente limitación “Segundo en Comando o Co-Piloto” en la aeronave especificada. La limitación puede ser quitada si el aspirante pasa la prueba práctica apropiada demostrando la competencia como piloto al mando en la

aeronave en la cual se buscan los privilegios de piloto al mando.

- (c.) Si un solicitante falla cualquier área de la operación, ese solicitante falla la prueba práctica.
- (d.) Un aspirante no es elegible para una licencia o habilitación hasta que todas las áreas de la operación sean aprobadas satisfactoriamente.
- (e.) El examinador o el solicitante pueden suspender una prueba práctica en cualquier momento:
  - (1) Cuando el solicitante falla una o más áreas de operación; o,
  - (2) Debido a las condiciones atmosféricas inclementes, a la navegabilidad del avión, o a cualquier otra preocupación de la seguridad-de-vuelo.
- (f.) Si se suspende una prueba práctica, se da derecho al solicitante de todos los créditos para esas maniobras de la operación que fueron aprobadas, pero solamente si el solicitante:
  - (1) Aprueba el resto de la prueba práctica dentro del período de 60 días después de la fecha que la prueba práctica fue detenida;
  - (2) Presenta al examinador el aviso original de la forma en la cual se suspendió la prueba práctica;
  - (3) Obtiene satisfactoriamente cualquier entrenamiento adicional requerido y obtiene los endosos apropiados del instructor, si se requiere el entrenamiento adicional; y,
  - (4) Presenta al examinador el nombramiento de parte de la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil para la re-evaluación.
- (g.) Si falla una prueba, el solicitante podrá solicitar que se le programe nuevamente, para lo que debe demostrar

que se ha sometido a reentrenamiento en una escuela práctica o instructor autorizado, en las maniobras que el inspector o examinador designado haya calificado como Insatisfactorias.

- (h.) Los documentos de la prueba práctica realizada serán entregados en el Departamento de Licencias en un plazo no mayor de 05 días hábiles luego de realizada la pruebas, si el aspirante ha fallado la misma esta deberá de ser presentada a la sección de licencias en el tiempo estipulado anteriormente.
- (i.) Las formas de pruebas prácticas se encuentran en el Manual de Procedimientos de la sección de Licencias.
- (j.) El inspector o Examinador Designado de Vuelo no deberá haber impartido el curso teórico o el entrenamiento de vuelo del solicitante a evaluar.

**RAC LPTA 090 Ninguna persona puede hacer o consentir que otro efectúe los siguientes hechos:**

- (a) Cualquier declaración o duplicación fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier aplicación para una licencia, habilitación, evaluación de aptitud psicofísica y autorización, bajo esta regulación;
- (b) Cualquier anotación fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier libro de récord de piloto, archivo o informe que se exige ser guardado, hecho o usado para demostrar cumplimiento con cualquier requisito para la emisión o ejercicio de los privilegios de cualquier licencia, certificado, habilitación o autorización bajo esta regulación;
- (c) Cualquier reproducción para el propósito fraudulento de cualquier licencia, certificado, habilitación o autorización, bajo esta regulación; o,
- (d) Cualquier alteración de cualquier Licencia, certificado, habilitación, o autorización bajo esta regulación.
- (e) El cometer un acto prohibido bajo el párrafo (a) de esta sección es una base para suspender o revocar cualquier

licencia, certificado, habilitación o autorización de piloto, poseída por esa persona.

**RAC LPTA 095 Personal Procedente de la Fuerza Aérea.**

Al personal aeronáutico procedente de la Fuerza Aérea Hondureña que aspire a la obtención de una de las licencias o habilitaciones (Piloto, Mecánico) de que trata estas regulaciones, les serán reconocidos los conocimientos y experiencia que, debidamente acreditados mediante la presentación del título, diploma o certificado, según corresponda, hayan sido obtenidos en instituciones u organismos militares. Este hecho no exime al solicitante de pasar satisfactoriamente las pruebas teóricas y prácticas para la licencia a la cual está optando.

**(a) Pilotos**

- (1) General. Excepto para pilotos militares habilitados o ex-pilotos militares habilitados que hayan sido removidos de su estatus de vuelo por la falta de habilidad, o debido a la acción disciplinaria que involucra operaciones de aeronaves; los pilotos militares habilitados o ex-pilotos militares habilitados que cumplen los requisitos aplicables de esta sección pueden solicitar, con base en su entrenamiento militar:
  - (i.) Una licencia de piloto comercial; o ATP
  - (ii.) Una habilitación de aeronave que está en la categoría y clase de aeronave para la cual el piloto militar está calificado;
  - (iii.) Una habilitación de instrumentos con la habilitación apropiada de aeronave para la cual el piloto militar está calificado; o,
  - (iv.) Una habilitación de tipo, si es apropiado.
- (2) Pilotos Militares en estatus volante activo dentro de los últimos 12 meses. Un piloto militar habilitado o ex piloto militar habilitado que ha estado activo en su estatus volante dentro de los 12 meses antes de solicitar deben:

- (i.) Pasar la prueba de conocimiento requerida por esta regulación para la licencia de piloto comercial.
- (ii.) Presentar la documentación que demuestre cumplimiento con los requisitos del párrafo (d) de esta sección para por lo menos una habilitación de categoría de aeronave; y,
- (iii.) Presentar documentación que demuestre que el solicitante es o era, en cualquier momento durante los 12 meses calendario antes del mes de solicitud:
- A) Piloto militar habilitado en estado volante activo en la Fuerza Aérea de Honduras.
- (3) Pilotos Militares en estado volante no activo durante los 12 meses calendario antes del mes de aplicación. Un Piloto militar habilitado o ex-piloto militar habilitado que no ha estado en estatus volante activo dentro de los 12 meses calendario antes del mes de aplicación debe:
- (i.) Pasar las pruebas de conocimiento teórico y prácticas prescritas en esta regulación para la licencia o habilitación que trata de obtener; y,
- (ii.) Presentar documentación que demuestre que el solicitante era, antes del comienzo del 12 mes calendario antes del mes de solicitud, un piloto militar habilitado como prescrito por párrafo (b) (3) (i) de esta sección.
- (4) Habilitación de categoría de aeronave, clase y habilitación de tipo. Un Piloto militar habilitado o ex piloto militar habilitado que solicita una habilitación de categoría de aeronave, clase o habilitación de tipo, si es aplicable, se emite esa habilitación al nivel de la licencia de piloto comercial si el piloto presenta evidencia documentada que demuestre cumplimiento satisfactorio de:
- (i.) Un chequeo oficial de piloto de la Fuerza Aérea de Honduras y un chequeo de habilidad de instrumentos en la categoría de aeronave, clase o tipo, si es aplicable, como piloto al mando durante los 12 meses calendario antes del mes de solicitud;
- (ii.) Por lo menos 10 horas de tiempo de vuelo como piloto al mando en la categoría de aeronave, clase o tipo, si es aplicable, durante los 12 meses calendario antes del mes de solicitud; o
- (iii.) Pasar una prueba práctica dirigida por la AHAC en esa aeronave después de:
- (A.) Cumplir con los requisitos de párrafos (b) (1) y (b) (2) de esta sección; y,
- (B.) Haber recibido un endoso de un instructor autorizado que certifica que el piloto es hábil para tomar la prueba práctica requerida, y ese endoso se hace dentro de un periodo de 60 días que precede la fecha de la prueba práctica.
- (5) Habilitación de Instrumentos. Un Piloto militar habilitado o un ex-piloto militar habilitado que solicita una habilitación de instrumentos avión o helicóptero para ser agregado a su licencia de piloto comercial, puede solicitar una habilitación de instrumentos si el piloto posee dentro de los 12 meses calendario que preceden el mes de solicitud:
- (i.) Haber cumplido con un chequeo de habilidad de instrumentos por la Fuerza Aérea de Honduras en la categoría de aeronave para la cual una habilitación de instrumentos trata de obtener; y,
- (ii.) Haber recibido autorización de la Fuerza Aérea de Honduras para dirigir vuelos de IFR en las vías aéreas en esa categoría y clase de aeronave para la cual la habilitación de instrumentos trata de obtener.
- (6) Haber recibido habilitación de tipo de aeronave. Una habilitación de tipo de aeronave sólo se emite para tipos de aeronave que la AHAC ha certificado para operaciones civiles.

- (7) Haber recibido habilitación de tipo de aeronave. Una habilitación de tipo de aeronave sólo se emite para tipos de aeronave que la AHAC ha certificado para operaciones civiles.
- (8) Reservado.
- (9) Documentos de evidencia. Los siguientes documentos son evidencia satisfactorios para los propósitos indicados:
- (i.) Una tarjeta de identificación oficial emitida al piloto por la Fuerza Aérea de Honduras puede usarse para demostrar membresía de las fuerzas armadas.
  - (ii.) Un original o una copia de un certificado de baja o descargo pueden demostrar descarga o baja de la Fuerza Aérea de Honduras o ex - miembro en la fuerza armada.
  - (iii.) El estado actual o anterior como piloto militar habilitado con la Fuerza Aérea de Honduras puede demostrarse por medio de:
    - (A.) Una orden oficial de la Fuerza Aérea de Honduras con respecto al estatus de vuelo como un piloto de la Fuerza Aérea de Honduras;
    - (B.) Una forma oficial de la Fuerza Aérea de Honduras o libro de récord de vuelo de piloto que demuestre el estatus del piloto militar; o,
    - (C.) Una orden oficial que demuestra que el piloto militar habilitado se graduó de una escuela de piloto militar de Honduras y recibió una habilitación como un piloto militar.
  - (iv.) Un libro de récord de vuelo de piloto de la Fuerza Aérea de Honduras certificado. Una Forma oficial apropiada de la Fuerza Aérea de Honduras o resumen pueden usarse para demostrar tiempo de vuelo en una aeronave militar como un miembro de la Fuerza Aérea de Honduras.
  - (v.) Un registro oficial de la Fuerza Aérea de Honduras de un chequeo de piloto militar como piloto al mando puede usarse para demostrar el estado del piloto al mando.
  - (vi.) Un registro oficial de cumplimiento satisfactorio de un chequeo de habilidad de instrumentos dentro de los 12 meses calendario que preceden al mes de la aplicación puede usarse para demostrar calificación de piloto de instrumentos.
- (b.) Personal de Mantenimiento de la Fuerza Aérea**
- (1) Al personal egresado de una escuela militar que haya aprobado la carrera para Mecánico, se le reconocerá la instrucción teórica, pero para el otorgamiento de una licencia debe cumplir con los exámenes teóricos y prácticos y con los demás requisitos establecidos en la **Subparte D, RAC LPTA 230 inciso b** de esta regulación, exceptuando el requisito de ser titular de una licencia de Auxiliar de TMA para el personal.
  - (2) Al personal militar que demuestre por medio de una certificación (FA-3) extendida por el servicio militar que posee por lo menos 53 años de experiencia como mecánico general de aviación, se le otorgará una licencia de Técnico de Mantenimiento de aeronaves Tipo II.
  - (3) Al personal militar que demuestre por medio de una certificación (FA-3) y diplomas que acreditan experiencia en Supervisión y Certificación extendida por el servicio militar, y que posee por lo menos 105 años de experiencia como mecánico general de aviación, se le otorgará una licencia de Mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo I.
  - (4) Para la renovación deberán presentar una certificación (FA-3) donde han ejercido labores de Mecánico general o una certificación extendida por o una organización de mantenimiento aprobada.

**RAC LPTA 100 Licencias Temporales.**

(a.) Los poseedores de una licencia vencida de piloto que tengan la necesidad de recibir un entrenamiento específico del equipo, debe cumplir con el requisito de experiencia reciente o evaluación de la competencia. La AHAC les otorgará una licencia temporal por un periodo de 90 días, validos únicamente para recibir entrenamiento, cumplir con la competencia reciente o con la evaluación de la competencia y al momento de finalizar cualquiera de las actividades antes mencionadas, deberán de cumplir con los requisitos pertinentes para efectos de renovación de la licencia y/o habilitación.

(b.) La licencia temporal emitida por la AHAC llevará inscrita la restricción correspondiente al dorso de la misma indicando lo siguiente:

- (1) Tipo o clase específico de aeronave.
- (2) Cumplimiento de experiencia reciente.
- (3) Cumplimiento de verificación de competencia.

(c) A los inspectores que no cumplan con los requisitos descritos en esta regulación y que desean renovar la misma de acuerdo a la especialidad la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, la renovará con la restricción: **SOLAMENTE PARA REALIZAR TAREAS DE INSPECTORÍA**, mientras ejerzan labores de inspectores de operaciones, aeronavegabilidad y controladores de tránsito aéreo para la AHAC.

**RAC LPTA 105 Autorización de Piloto para Permisos Especiales, para que Pilotos de Nacionalidad Extranjera puedan Operar Aeronaves con matrícula Hondureño que operen dentro de un COA emitido por otra Autoridad Aeronáutica.**

(a) El poseedor de una licencia extranjera emitida por un país contratante al Convenio de Aviación Civil Internacional que es empleado de un operador extranjero quien cumple los requisitos de esta sección le puede ser emitida una autorización de piloto para permisos especiales por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para ejercer los servicios de piloto dentro de la aeronave.

(1) En una aeronave civil de registro hondureño que es operada por una persona que no es un ciudadano Hondureño; y,

(2) Para transporte de pasajeros, carga o correo, como sea apropiado por compensación o lucro en esa aeronave.

(b) Elegibilidad: Para ser elegible para la emisión o renovación de una autorización de piloto para permisos especiales, un solicitante debe presentar la siguiente documentación:

(1) Cuando el solicitante sea empleado por un Operador Comercial con COA emitido por una Autoridad Aeronáutica Extranjera deberá de cumplir con todos los incisos y numerales de esta sección, con excepción del inciso b) numeral 3) inciso D) de esta sección

(2) Una licencia de piloto extranjera vigente que haya sido emitida por un Estado Contratante al Convenio de Aviación Civil Internacional de la que la persona es ciudadana o residente que contenga la categoría de aeronave apropiada, clase, habilitación de instrumentos y habilitación de tipo, si es apropiada, para la aeronave a ser volada;

(3) Una certificación vigente por el operador de la aeronave con la siguiente información:

(i.) Declarando que el solicitante es empleado por el operador;

(ii.) Especificando el tipo de aeronave en el que el solicitante realizará los servicios de piloto; y,

(iii.) Declarando que el solicitante ha recibido instrucción de tierra y de vuelo que califica al solicitante para realizar los servicios a ser asignados en la aeronave.

(iv.) Demostrar falta de personal calificado en Honduras.

- (4) Documentación que demuestre cuando el solicitante alcanzará la edad de 60 años (Original del certificado de Partida de Nacimiento u otra documentación oficial del solicitante.
- (5) La documentación que demuestre que el solicitante cumple los requisitos médicos para la emisión de la licencia de piloto extranjero del país de donde el solicitante es ciudadano o residente que contenga la categoría de aeronave apropiada, clase, habilitación de instrumentos y habilitación de tipo, si es apropiada, para la aeronave a ser volada;
- (6) La documentación que demuestre que el solicitante cumple con los requisitos de experiencia reciente de vuelo de esta Regulación y requisitos de verificación de competencia de la Subparte N de la RAC OPS 1 (el libro de record de vuelo de piloto o record de entrenamiento); y,
- (7) Una declaración que el solicitante no posee una autorización de piloto para permisos especiales; sin embargo, si el solicitante ya posee una autorización de piloto para permisos especiales; esa autorización debe ser devuelta a la AHAC al momento de someter la solicitud para una nueva autorización.
- (8) La documentación que demuestre que el solicitante cumple con los requisitos del Curso de Conversión al Operador poseedor del COA, en cumplimiento de la Subparte N de la RAC OPS 1.
- (9) Cuando el Piloto está en posesión de un permiso de piloto para propósitos especiales, el piloto debe de mantener en un lugar accesible dentro de la aeronave la Licencia de Piloto Extranjera, la evaluación Médica, y el Permiso Especial.
- (c) Privilegios. Una persona a quien se emite una autorización de permisos especiales bajo esta regulación.
- (1) Ejercer los privilegios prescritos en la autorización de piloto para permisos Especiales; y,
- (2) La limitación especificadas en esta regulación y cualquier limitación adicional especificada en la autorización de pilotos de permisos especiales.
- (d) Limitaciones Generales. Una autorización de piloto para permisos especiales es válida únicamente:
- (1) Para los vuelos entre los países extranjeros o para los vuelos en comercio aéreo extranjero dentro del periodo de tiempo estipulado en la autorización;
- (2) Para un empleado extranjero, que labora con un operador aéreo extranjero, y tiene incorporadas aeronaves matrícula hondureñas
- (3) Cuando el Piloto mantiene en un lugar accesible dentro de la aeronave la Licencia de Piloto Extranjera, el Certificado Médico, y el Permiso de Permisos Especial.
- (4) Mientras el poseedor es empleado por la persona quien opera la aeronave Descrito en párrafo b) 3);
- (5) Mientras el Poseedor del Permiso del Especiales se encuentra realizando funciones de piloto en las aeronaves de matrícula hondureña que sean del Operador Comercial del cual es empleado.
- (6) Si el poseedor tiene sólo una autorización de piloto para permisos especiales como se especifica b) 7).
- (7) Limitación de Edad. Ninguna persona que posee una autorización de piloto para permisos especiales emitido bajo esta regulación, servirá como piloto en una aeronave civil de registro hondureño si no está en cumplimiento de la sección **RAC LPTA 160** de esta Regulación.
- (8) Fecha de Expiración. Cada autorización de piloto para permisos especiales emitido bajo esta regulación expira:
- (i.) 03 meses calendario después de que fue emitido, a menos que antes sea suspendido o revocado,

(ii.) Cuando el contrato de arrendamiento para la aeronave expira o el operador termina la relación laboral del poseedor de la autorización de piloto para permisos especiales;

(iii.) Siempre que la licencia extranjera se haya suspendido, revocado o expirado;

(iv.) Cuando la persona no cumpla los requisitos médicos prescritos para la emisión de la licencia de piloto extranjera u hondureña.

(e) Renovación. Una persona que ejerce los privilegios de una autorización de piloto para permisos especiales puede solicitar la renovación 30 días hábiles previos de la expiración de dicha autorización; siempre que la persona:

(1) Continúa cumpliendo los requisitos de esta regulación; y,

(2) Devuelve la autorización de piloto para propósitos especiales al momento de recibir una nueva autorización.

(f) Devolución.

(1) El poseedor de una autorización de piloto para propósitos especiales debe devolver la autorización a la AHAC dentro de los 07 días hábiles después que la fecha de autorización termine.

(2) No cumplir con el párrafo h) de esta regulación es motivo para negar una autorización de piloto para propósitos especiales por un período de un año después de la fecha de no cumplimiento con el párrafo 1).

#### SUBPARTE B

#### RAC LPTA -110 REGLAS RELATIVAS A LAS LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTO

(a.) Especificaciones relativas a la emisión de licencias.

(1) Ninguna persona puede actuar como miembro de tripulación requerido en una aeronave registrada en Honduras, a menos que sea titular de una licencia, Convalidación o de un permiso especial de piloto Otorgada de conformidad con las disposiciones de esta regulación.

(2) La categoría de la aeronave se incluirá en el título de la licencia.

(3) Cuando el titular de una licencia de piloto desee obtener una licencia para una categoría adicional de aeronave, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil expedirá al titular una licencia adicional de piloto para dicha categoría de aeronave.

(4) Para el otorgamiento de una licencia o habilitación de piloto, éste debe cumplir con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados en esta regulación.

(5) El solicitante de una licencia o habilitación de piloto demostrará, de acuerdo a lo establecido en esta regulación que cumple con los requisitos en materia de conocimientos y pericia estipulados para la licencia o habilitación.

(6) **Medidas de transición relacionadas con la categoría de aeronave de despegue vertical.** Hasta el 05 de marzo de 2022, la sección de Licencias de la AHAC anotará en la licencia de un piloto de avión o helicóptero, una habilitación de tipo para la Categoría de aeronave de despegue vertical. La anotación de la habilitación en la licencia indicará que la aeronave forma parte de la categoría correspondiente a aeronaves de despegue vertical. La instrucción para la habilitación de tipo en la categoría de aeronave de despegue vertical se completará durante un curso de instrucción reconocida, tomando en cuenta la experiencia previa en avión o en helicóptero del

solicitante, según corresponda, e incorporará todos los aspectos pertinentes relativos a la operación de una aeronave de la categoría correspondiente a aeronaves de despegue vertical.

#### **(b.) Habilitaciones de categoría**

##### **(1) Las habilitaciones de Categoría serán para las categorías de Aeronave:**

- (i.) Avión,
- (ii.) Helicóptero,
- (iii.) Aeronave de Despegue Vertical,
- (iv.) Dirigible de un Volumen superior a 4,600 metros cúbicos,
- (v.) Globo Libre; y,
- (vi.) Planeador.

(2) Las habilitaciones adicionales de categoría no se anotarán en la licencia cuando la categoría se incluye en el título de la propia licencia.

(3) Toda habilitación adicional de categoría anotada en una licencia de piloto indicará el nivel de las atribuciones de la licencia a la que se otorgue la habilitación de categoría.

(4) El titular de una licencia de piloto que desee obtener otra licencia habilitaciones adicionales de categoría, debe de cumplir con los requisitos de estas regulaciones, pertinentes a las atribuciones respecto a las cuales desee obtener la habilitación de categoría.

#### **(c.) Habilitaciones de clase y de tipo**

(1) Se establecen habilitaciones de clase para aviones certificados para operaciones con un solo piloto y comprenderán:

- (i.) Monomotores Terrestres.
- (ii.) Hidroaviones Monomotores.
- (iii.) Multimotores Terrestres.
- (iv.) Hidroaviones Multimotores

(2) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil establecerá habilitaciones de clase para aeronaves de despegue vertical y helicópteros certificados para operaciones con un solo piloto y de maniobrabilidad performance y de otras características comparables.

(3) Se establecen Habilitaciones de tipo para:

- (i.) Cada tipo de aeronave certificada para volar en una tripulación mínima de por lo menos dos pilotos;
- (ii.) Cualquier tipo de aeronave siempre que lo considere necesario la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (iii.) Se establecerá una habilitación común de tipo solamente a aeronaves con características similares en términos de procedimientos de operación, sistema y manejo.
- (iv.) No se establecerán habilitaciones de clase y de tipo para planeadores y globo libre.

(4) Cuando un solicitante demuestre su pericia y conocimiento para el otorgamiento inicial de una licencia de piloto, se inscribirán en ella la categoría y las habilitaciones correspondientes a la clase o tipo de la aeronave utilizada en la demostración.

#### **(d.) Circunstancias en que se requieren habilitaciones de clase y de tipo**

(1) Cuando la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, haya expedido una licencia de piloto no permitirá que el titular de la misma actúe como piloto al mando ni como copiloto de un avión, dirigible, helicóptero o aeronave de despegue vertical a no ser que dicho titular haya recibido las habilitaciones establecidas en el **RAC LPTA 110 (c) (1) y (3)**

(2) Cuando se haya otorgado una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de copiloto, o para actuar

como copiloto solamente durante la fase de crucero del vuelo, en la habilitación se anotará dicha limitación.

**(e.) Requisitos para emitir habilitaciones de clase y tipo**

**(1) Habilidadación de clase**

El solicitante tendrá que haber demostrado ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, un grado de pericia apropiado a la licencia en una aeronave de la clase respecto a la cual desee la habilitación, en el caso de habilitación multimotor deberá completar las horas de instrucción en vuelo según el programa establecido en la RAC 141.

**(2) Habilidadación de tipo según lo estipulado, en el RAC LPTA 110 (c) (3.) (i)**

(i.) El solicitante:

(A.) Habrá adquirido, bajo la supervisión respectiva, experiencia en el tipo de aeronave que se trate, o en simulador de vuelo en los aspectos siguientes:

- (1) Los procedimientos y maniobra normales de vuelo durante todas las fases;
- (2) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionados con las fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como el motor, otros sistemas de la aeronave y la célula.
- (3) Si corresponde, los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia y también la falla simulada de motor.
- (4) Para que se le otorgue una habilitación de tipo de una categoría de avión, instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave; y,

(5) Los procedimientos relacionados con la incapacitación y la coordinación de la tripulación, incluso la asignación de tareas propias del piloto; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación.

(B.) Haber demostrado la pericia y conocimientos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate correspondiente a las funciones del piloto al mando o del copiloto, según el caso; y,

(C.) Tendrá que haber demostrado, al nivel de la licencia de transporte de línea aérea el grado de conocimientos que determine la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil con los requisitos especificados en estas regulaciones según el caso.

**(3) Habilidadación de tipo según lo estipulado en el RAC LPTA 110 (c) (3)(ii) y (iii)**

El solicitante tendrá que haber demostrado la pericia y los conocimientos necesarios para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate correspondiente a los requisitos para el otorgamiento de la licencia y las funciones de piloto del solicitante.

**RAC LPTA -115 Utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de pericia.**

La utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia o la ejecución de las maniobra exigidas durante la demostración de la pericia a los efectos del otorgamiento de una licencia o habilitación, será aprobada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, la cual se asegurará que el simulador de vuelo utilizado es apropiado para tal fin.

**RAC LPTA -120 Circunstancias en las que se requiere habilitación de vuelo por instrumentos.**

(a) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil cuando haya otorgado una licencia de piloto, no permitirá al titular de la misma actúe como piloto al mando o como copiloto de

una aeronave según, las reglas de vuelo por instrumento (IFR), a menos que haya recibido la debida autorización de parte de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil. La debida autorización comprenderá una habilitación de vuelo por instrumentos a que corresponde la categoría de la aeronave.

- (b) La habilitación de vuelo por instrumentos va incluida en la licencia de piloto de transporte de línea aérea –categoría de avión o de aeronaves de despegue vertical, licencia de piloto con tripulación múltiple, y licencia comercial-categoría de dirigible. Las disposiciones de este párrafo no excluyen que en la expedición de las licencias antes mencionadas, la habilitación de vuelo por instrumentos sea parte integrante de las mismas.

**RAC LPTA -125 Circunstancias en las que se requiere autorización para impartir instrucción de vuelo.**

- (a) La Agencia Hondureña de Aeronáutica civil no permitirá que el titular de una licencia imparta instrucción de vuelo exigida para otorgar una licencia, habilitación de categoría, de clase, habilitación de tipo o cualquier habilitación de vuelo mencionada en esta regulación, a menos que dicho titular haya recibido la debida habilitación de instructor de vuelo por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (b) La debida autorización comprenderá:
- (1) Una habilitación de instructor de vuelo anotado en la licencia del titular o
  - (2) La autorización para actuar como agente de algún centro de instrucción autorizado o que haya sido facultado por la de Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para impartir instrucción de vuelo; o,
  - (3) Una autorización específica otorgada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (c) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, no permitirá que una persona imparta instrucción en un dispositivo de

instrucción para simulación de vuelo para otorgar una licencia o habilitación de piloto o a menos que dicha persona tenga o haya tenido una licencia apropiada o cuente con la instrucción y experiencia de vuelo adecuada y haya recibido la debida autorización de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**RAC LPTA -130 Reconocimiento del tiempo de vuelo.**

- (a) El Alumno piloto o titular de la licencia de piloto tendrá derecho a que se acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para otorgar inicialmente una licencia de piloto o para otorgar una licencia de piloto de grado superior, todo el tiempo de vuelo que haya efectuado solo, en instrucción con doble mando y como piloto al mando.
- (b) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe en el puesto de copiloto de una aeronave certificada para volar con un solo piloto pero que requiera copiloto, por disposiciones de la AHAC tendrá derecho a que se acredite a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto de grado superior como máximo, el 50% del tiempo que haya volado como copiloto. La AHAC puede autorizar que el tiempo de vuelo se acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido, si la aeronave está equipada para volar con un copiloto y vuela con tripulación múltiple.
- (c) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe en el puesto de piloto como copiloto en una aeronave certificada para volar con un copiloto tendrá derecho a que se le acredite por completo, dicho tiempo de vuelo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto de grado superior.
- (d) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe de piloto al mando bajo supervisión, tendrá derecho a que se le acredite por completo dicho tiempo de vuelo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto de grado superior

**RAC LPTA -135 Registro del tiempo de vuelo.**

(a) Los titulares de una Licencia que estén facultados para actuar como miembros de la tripulación de vuelo en aeronaves, deberán poseer un registro e historial de su actividad aérea, actualizado, a efecto de disponer de la debida revisión, toda vez que tengan que demostrar a las autoridades de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil:

(1) Que se mantienen en actividad y cumplen con los requisitos de experiencia reciente que se establecen en estas regulaciones para cada licencia o habilitación;

(2) Que han sido recalificados para las funciones aeronáuticas que les correspondan, después de haber estado inactivo por un tiempo mayor del que se establece para cada caso para Renovación de las licencias o habilitaciones;

(3) Que han completado la instrucción y adquirido la experiencia aeronáutica requerida para obtener una licencia de categoría superior o una nueva habilitación y cuál ha sido su actividad aeronáutica reciente o total.

(b) En el libro personal de horas de vuelo de cada titular se incluirán los siguientes datos relativos a la especialidad;

- (1) Datos personales del titular
- (2) Licencias y habilitaciones
- (3) Fecha del vuelo
- (4) Tipo de aeronave
- (5) Matrícula de la aeronave
- (6) Aeródromo de salida
- (7) Aeródromo de llegada
- (8) Tiempo de vuelo
- (9) Distribución del tiempo volado
- (10) Observaciones

(c) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, revisará los datos consignados cuando así lo considere. Será responsabilidad de los titulares de licencias mantener

al día los libros personales de horas de vuelo. Las anotaciones de horas de vuelo deberán ser certificadas por los jefes de operaciones de las empresas aéreas y por los instructores autorizados por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, con respecto a los titulares que tengan relación de labores con los mismos.

(d) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, efectuará las inspecciones necesarias para comprobar si los libros personales de registro de vuelo se llevan adecuadamente.

**RAC LPTA -140 Restricción de las atribuciones de pilotos que hayan cumplido los 60 años de edad.**

(a) (De 60-65 años). El titular de una licencia de piloto que haya alcanzado la edad de 60 años no actuará como piloto al mando de una aeronave dedicada a operaciones de transporte aéreo comercial, excepto en el caso de operaciones con más de un piloto en cuyo caso las atribuciones se limitaran:

(1) Como miembro de una tripulación de más de un piloto, siempre y cuando,

(2) Dicho titular sea el único piloto de la tripulación de vuelo que ha alcanzado los 60 años.

(3) 65 años. Cuando el titular de una licencia de piloto alcance la edad de 65 años, no actuará como Piloto o Copiloto de una aeronave dedicada a operaciones de transporte aéreo comercial nacional e internacional.

**RAC LPTA -145 ALUMNO PILOTO.**

(a) Requisitos aplicables a Avión y Helicóptero

(1) Edad.

(i.) El solicitante tendrá mínimo 18 años.

(ii.) Contar con la autorización de sus padres por medio de acta notarial. Cuando sea menor de 18 años

(iii.) Haber aprobado la educación media.

(iv.) Demostrar que se encuentra inscrito y ha aprobado un 50% del pensum de un curso de Piloto Privado en un centro de instrucción aeronáutico aprobado por la AHAC, o haber aprobado el curso para Piloto Privado.

(b) Todo Alumno Piloto reunirá los requisitos prescritos por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil. Al prescribir tales requisitos la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil se asegurará que las atribuciones concedidas no puedan dar lugar a que los alumnos pilotos constituyan un peligro para la navegación aérea.

(c) Los alumnos pilotos no volarán solos, a menos que lo hagan bajo la supervisión o con autorización de un instructor de vuelo Autorizado por la AHAC.

(d) Ningún alumno piloto volará solo en una aeronave en vuelo internacional, salvo por acuerdo especial o general al respecto entre los Estados interesados.

(e) No podrá iniciar la instrucción de vuelo a menos que esté en posesión del certificado de Alumno Piloto y Evaluación Médico Clase 2 vigente.

(f) Deberá llevar el registro de horas de vuelo en libros individuales para cada categoría de aeronave (avión-helicóptero).

**(g) Examen Psicofísico**

Evaluación médica de clase 2 vigente.

**RAC LPTA -150 LICENCIA DE PILOTO PRIVADO**

**(a) Requisitos generales para otorgar licencia para las categorías avión, dirigible, helicóptero, aeronaves de despegue vertical.**

**(1) Edad.**

(i.) El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.

(ii.) Tener permiso de sus padres por medio de acta notarial, cuando se es menor de 18 años de edad.

(iii.) Haber aprobado la educación media.

(iv.) Haber aprobado un curso teórico y práctico de un centro de instrucción aeronáutico aprobado por la AHAC

**(2) Conocimientos**

El solicitante tendrá que haber demostrado un nivel de conocimientos apropiados a las atribuciones que la licencia de piloto privado confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

(i.) Derecho aéreo

Las disposiciones y Reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto privado, el Reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo.

(ii.) Conocimiento general de las aeronaves para aviones, dirigibles, helicópteros y aeronaves de despegue vertical

(A) Los principios relativos al manejo de los grupos motores, sistemas e instrumentos

(B) Las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de aeronave y de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;

(C) Para helicópteros y aeronaves de despegue vertical la transmisión (tren de engranajes de reducción) cuando corresponda.

(D) Para los dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases.

(iii.) Performance y planificación y carga de vuelo

- (A) La influencia de la carga y la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de carga y centrado.
- (B) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones.
- (C) La planificación previa al vuelo en ruta, correspondiente a los vuelos privados en VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de notificación de posición; los procedimientos de reglaje del altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

(iv.) Actuaciones humanas.

Actuación humana incluido los principios de gestión de amenazas y errores; correspondientes al piloto privado.

(v.) Meteorología.

La aplicación de la meteorología elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma, altimetría, condiciones meteorológicas peligrosas.

(vi.) Navegación.

Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima, la utilización de cartas aeronáuticas.

(vii) Procedimientos operacionales.

- (A) Aplicación para gestión de amenazas y errores a la performance operacional.
- (B) Los procedimientos de reglaje de altímetro.
- (C) La utilización de documentos aeronáuticos

tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas.

- (D) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, estela turbulenta y otros riesgos operacionales.
- (E) En el caso de helicópteros y, si corresponde, de aeronaves de despegue vertical, el descenso vertical lento con motor; efecto de suelo; pérdida de retroceso de pala vuelco dinámico; y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos MVC.

(viii) Principios de Vuelo.

Los principios de vuelo relativo a los aviones.

(ix) Radiotelefonía.

Los procedimientos y fraseología de comunicaciones aplicables a los vuelos VFR, también las medidas que deben tomarse en el caso de falla de las comunicaciones.

**(3) Pericia.**

El solicitante tendrá que haber demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de aeronave de la Categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritas en **RAC LPTA 150 (c)(2) ;(d)(2) ;(e)(2) ; (f)(2)** con un grado de Competencia apropiada a las atribuciones que la licencia de piloto privado—confiere a su titular; y,

- (i.) Reconocimientos de gestión de amenazas y errores
- (ii.) Pilotar la aeronave dentro de sus limitaciones;
- (iii.) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;

- (iv.) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (v.) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y,
- (vi.) Dominar la aeronave en todo momento de modo que nunca haya dudas en cuanto a la ejecución con éxito de un procedimiento o maniobra

#### (4) Actitud psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica clase 2 vigente.

#### (b.) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

- (1) Al reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en **RAC LPTA 050; 055; 060 (a); 070; 110** Actuar, pero sin remuneración, como piloto al mando o como copiloto de aeronave de la categoría apropiada que realice vuelos no remunerados.
- (2) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá recibido 3 horas de instrucción con doble mando en vuelo nocturno en una aeronave de la categoría apropiada, que haya incluido 10 despegues, 10 aterrizajes y cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo.

#### (c) Requisitos específicos para otorgar la habilitación de categoría avión.

##### (1) Experiencia.

- (i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 40 horas de instrucción acumuladas durante un curso de instrucción reconocida, de la cuales 20 horas de instrucción en doble mando como piloto de un avión apropiado para la habilitación de clase que desea obtener si la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la AHAC, es aceptable hasta un máximo de 5 horas.

- (A.) Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías la AHAC Aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas

- (1) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en helicóptero;
- (2) Quince (15) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en helicóptero;
- (3) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en dirigible;
- (4) Quince (15) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en dirigible;
- (5) Quince (15) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en planeador;
- (6) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.

- (ii.) El solicitante habrá realizado como mínimo 10 horas de vuelo solo diurno en avión apropiado para la habilitación de clase que desea obtener, bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado, incluyendo 5 horas de vuelo de travesía sólo y, por lo menos, un vuelo de travesía de un mínimo de 270 Km. (150 MN), durante el cual habrá efectuado dos (2) aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes.

#### (2) Instrucción de vuelo

- (i.) El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando, en aviones apropiados para la habilitación de clase que desea obtener. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al piloto privado, como mínimo en los siguientes aspectos:
  - (A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
  - (B.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del avión;

- (C.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (D.) Control del avión por referencia visual externa;
- (E.) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida;
- (F.) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas, reconocimiento y recuperación de picados en espiral;
- (G.) Despegues y aterrizajes normales y con viento de costado;
- (H.) Despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
- (I.) Vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
- (J.) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, con radioayudas para la navegación;
- (K.) Operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del avión;
- (L.) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos; y,
- (M.) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.
- (ii.) La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en **RAC LPTA - 150 (c) (2) (I)** y la instrucción con doble mando en vuelo nocturno especificada en el **RAC LPTA -150 (b)(2)** no habilitan al titular de una licencia de piloto privado para pilotar aviones en vuelos IFR.
- (iii.) El solicitante debería haber recibido, en vuelo real, instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control que haya sido aprobada por la autoridad otorgadora de licencias.
- (d) Requisitos específicos para otorgar la habilitación de categoría helicóptero.**
- (1) Experiencia.**
- (i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 40 horas de instrucción y de vuelo sólo durante un curso de instrucción reconocida, de la cuales 20 horas de instrucción en doble mando como piloto de helicóptero, si la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la AHAC es aceptable hasta un máximo de 5 horas.
- (A.) Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto en aeronaves de otras categorías, la AHAC Aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas.
- (1) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en avión;
- (2) Quince (15) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en avión;
- (3) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en dirigible;
- (4) Quince (15) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en dirigible;
- (5) Quince (15) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en planeador; y,
- (6) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede excederse de veinticinco (25) horas.
- (ii.) El solicitante habrá realizado como mínimo 10 horas de vuelo solo diurno en helicóptero bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado, que incluyan 5 horas

de vuelo de travesía sólo, incluyendo por lo menos un vuelo de travesía de un mínimo de 180 Km. (100 MN), durante el cual habrán llevado a cabo dos (2) aterrizajes en dos aeródromos diferentes.

## (2) Instrucción de Vuelo

(i.) El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado un mínimo de 20 horas de instrucción con doble mando en helicópteros. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al piloto privado, como mínimo en los siguientes aspectos:

- (A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (B.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del helicóptero;
- (C.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (D.) Control del helicóptero por referencia visual externa;
- (E.) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
- (F.) Maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes - normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;
- (G.) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (H.) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, con radioayudas para la

navegación, incluso un vuelo de por lo menos una hora;

- (I.) Operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximación en autorrotación;
  - (J.) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y,
  - (K.) Procedimientos y fraseología para comunicación.
- (ii.) El solicitante debe haber recibido instrucción de vuelo por instrumentos con doble mando, de un instructor de vuelo autorizado. Éste debe asegurarse de que el solicitante posee experiencia operacional en vuelo guiándose exclusivamente por instrumentos, incluso la ejecución de un viraje horizontal de 180°, en un helicóptero equipado con los instrumentos apropiados.
- (iii.) La experiencia de vuelo por instrumentos especificada en el numeral (ii) anterior y la instrucción de doble mando en vuelo nocturno especificada en el **RAC LPTA 150 (b) (2)**, no dan derecho al titular de una licencia de piloto privado a pilotar helicópteros en vuelos IFR.

## (e) Requisitos específicos para otorgar la habilitación de categoría aeronave de despegue vertical.

- (1) Experiencia
  - (i.) El solicitante debe haber completado como mínimo 40 horas de instrucción y de vuelo sólo dentro de un programa de instrucción reconocida de la cuales 20 horas de instrucción en doble mando como piloto de aeronaves de despegue vertical. Si la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la AHAC es aceptable hasta un máximo de 5 horas.

- (A.) Cuando el solicitante haya acumulado tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la AHAC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas
- (1) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en helicóptero;
  - (2) Quince (15) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en helicóptero
  - (3) Cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en avión;
  - (4) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en avión;
  - (5) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en planeador;
  - (6) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.
- (ii.) El solicitante debe haber completado como mínimo 10 horas de vuelo solo diurno de tiempo de vuelo sólo en aeronaves de despegue vertical bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado, incluyendo cinco (5) horas de vuelo de travesía sólo y por lo menos un vuelo de travesía de un mínimo de 270 km (150 MN), durante el cual habrá efectuado dos (2) aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes.
- (2) Instrucción de vuelo.**
- (i.) El solicitante debe haber recibido de un instructor de vuelo autorizado no menos de 20 horas de instrucción con doble mando en aeronaves de despegue vertical. El instructor debe asegurarse de que la experiencia operacional del solicitante haya alcanzado el nivel exigido para el piloto privado:
- (A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
  - (B.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
  - (C.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
  - (D.) Control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
  - (E.) Maniobras y recorridos en tierra; despegues con vuelo estacionario y con carrera y ascenso inicial; aproximación y aterrizajes con vuelo estacionario y con Carrera — normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;
  - (F.) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
  - (G.) Vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
  - (H.) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
  - (I.) Vuelo de travesía por referencia visual, técnicas de navegación a estima y uso de radioayudas para la navegación, en los casos en que estén disponibles, incluyendo un vuelo de al menos una hora;
  - (J.) Operaciones de emergencia, incluyendo funcionamiento defectuoso simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical; potencia de reconversión para autorrotación y aproximación en autorrotación, cuando corresponda; falla de la transmisión de la interconexión del árbol de transmisión, cuando corresponda;
  - (K.) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y,

- (L.) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.
- (ii.) La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en **RAC LPTA 150 (e)(2)(G)** y la de instrucción de doble mando en vuelo nocturno especificada en **RAC LPTA 150 (b)(2)**, no habilita al titular de una licencia de piloto privado para pilotar aeronaves de despegue vertical en condiciones IFR.
- (f) Requisitos específicos para otorgar la habilitación de categoría dirigible.**
- (1) Experiencia
- (i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 25 horas de tiempo de vuelo como piloto de dirigible que incluirán por lo menos:
- (A.) Tres horas de instrucción en vuelo de travesía en un dirigible con un vuelo de travesía de un total de no menos de 45 km (25 MN);
- (B.) Cinco despegues y cinco aterrizajes hasta la detención completa en un aeródromo; cada aterrizaje debería incluir un vuelo en el circuito de tránsito de un aeródromo;
- (C.) Tres horas de tiempo de instrumentos; y,
- (D.) Cinco horas como piloto a cargo de las funciones del piloto al mando bajo la supervisión del piloto al mando.
- (2) Instrucción de vuelo**
- (i.) El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando en dirigibles. El instructor se asegurará de que el solicitante haya recibido instrucción, como mínimo los siguientes aspectos:
- (A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (B.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
- (C.) Maniobras por referencia a tierra;
- (D.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (E.) Técnicas y procedimientos para el despegue, incluso las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
- (F.) Dominio del dirigible por referencia visual externa;
- (G.) Despegues, aterrizajes y maniobra de — “motor y al aire”;
- (H.) Despegues con performance máxima (franqueamiento de obstáculos);
- (I.) Vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
- (J.) Navegación, vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y con radioayudas para la navegación;
- (K.) Operaciones de emergencia (reconocimiento de fugas), incluso condiciones simuladas de mal funcionamiento del equipo de dirigible; y,
- (L.) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.
- (ii.) La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en **RAC LPTA 150 (f)(J)** y la instrucción con doble mando en vuelo nocturno especificada en **RAC LPTA 150 (b)(2)** no habilitan al titular de una licencia de piloto privado para pilotar dirigibles en condiciones IFR.
- (g) Experiencia reciente para la Revalidación.**

Además de presentar el correspondiente certificado Médico apto, será necesario demostrar ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, que posee por lo menos, la siguiente experiencia reciente:

- 1) Haber llevado a cabo tres despegues y tres aterrizajes como mínimo, volando en una aeronave de la categoría y clase correspondiente, en los 90 días precedentes a la fecha de la revalidación y cumplir con la verificación de competencia de **RAC LPTA 050 inciso c** de esta Regulación si para ello aplica.
- 2) Cuando no se cumpla totalmente el requisito de experiencia en los 90 días precedentes o tenga más de 90 días de no tener experiencia reciente, el piloto deberá:
  - (i.) Someterse a reentrenamiento y las pruebas que la AHAC estime conveniente.
  - (ii.) Para todos los efectos del proceso de revalidación, será necesario presentar el examen de aptitud psicofísica apto.
  - (iii.) Previamente deberá solicitar a la AHAC la autorización correspondiente para cumplir con lo anterior.

#### **RAC LPTA - 155 LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL**

##### **(a) Requisitos generales para el otorgamiento de la licencia correspondiente a la categoría avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical.**

###### **(1) Edad**

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.
- (ii.) Haber Aprobado la educación media.
- (iii.) Haber aprobado un curso teórico y práctico en un centro de instrucción aeronáutico aprobado por la AHAC.

###### **(2) Conocimientos**

El solicitante tendrá que haber demostrado un nivel de conocimientos apropiados a las atribuciones que la

licencia de piloto comercial avión confiere a su titular como mínimo en los temas siguientes:

###### **(i.) Derecho Aéreo**

Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto comercial avión; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

###### **(ii.) Conocimientos generales de la aeronave para aviones, dirigibles, helicópteros y aeronaves de despegue vertical.**

(A.) Los principios relativos al manejo y al funcionamiento de los grupos motores, sistemas e instrumentos de los aviones;

(B.) Las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de aeronave y de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;

(C.) La utilización y verificación del estado y funcionamiento del equipo y de los sistemas de aviones pertinentes;

(D.) Los procedimientos para el mantenimiento de las células y de los grupos motores de los aviones pertinentes;

(E.) Para helicópteros y aeronaves de despegue vertical, la transmisión (tren de engranajes de reducción cuando corresponda);

(F.) Para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases.

###### **(iii.) Performance y planificación de vuelo**

(A.) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo; cálculos de carga y centrado;

- (B.) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones;
- (C.) La planificación previa al vuelo en ruta, correspondiente a los vuelos comerciales VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de reglaje de altímetro.
- (D.) En el caso de helicóptero, dirigibles y aeronaves de despegue vertical, los efectos de la carga externa al manipular;
- (iv.) Actuaciones humanas
- Actuación humana incluido los principios de gestión de amenazas y errores correspondientes al piloto comercial-avión;
- (v.) Meteorología
- (A.) La interpretación y la aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría;
- (B.) Meteorología aeronáutica; Climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
- (C.) Las causas, el reconocimiento, y los efectos del engelamiento; los procedimientos de penetración de zonas frontales la evitación de condiciones meteorológicas peligrosas;
- (vi.) Navegación
- (A.) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación; la comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados; manejo del equipo de abordaje;
- (B.) En el caso de dirigibles:
- (1) La utilización y el estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para mando y navegación;
  - (2) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación, la identificación de las radioayudas para la navegación;
  - (3) Los principios y características de los sistemas de navegación aérea autónoma y por referencia externas, manejo del equipo de abordaje;
- (vii.) Procedimientos Operacionales
- (A.) Aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
- (B.) La utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
- (C.) Procedimientos de reglaje de altímetro;
- (D.) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados;
- (E.) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga; los posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas;
- (F.) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de las aeronaves;
- (G.) En el caso de helicópteros, y, si corresponde, de las aeronaves de despegue vertical, el descenso

vertical lento con motor; efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC;

(viii.) Principios de Vuelo

Los principios de vuelo

(ix.) Radiotelefonía

Los procedimientos y fraseología comunicaciones aplicables a los vuelos VFR, las medidas que deben tomarse en el caso de falla de las comunicaciones.

**(3) Pericia**

- (i) El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en **RAC LPTA 155 (c)(2),(d)(2),(e)(2),(f)(2)** con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto comercial confiere a su titular, y:

(A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;

(B.) Pilotear la aeronave dentro de sus limitaciones;

(C.) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;

(D.) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;

(E.) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y,

(F.) Dominar la aeronave en todo momento de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra.

**(4) Aptitud psicofísica**

El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 1 vigente.

**(b.) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas**

- (1) A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en el **RAC LPTA 050/ 055 /060 (a) /070/ y 110 (a)**, las atribuciones del titular de una licencia de piloto comercial serán:

(i.) Ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado en la categoría apropiada de aeronave;

(ii.) Actuar como piloto al mando de una aeronave de categoría apropiada dedicada a vuelos que no sean de transporte aéreo comercial;

(iii.) Actuar como piloto al mando, en servicios de transporte aéreo comercial, en una aeronave de categoría apropiada y certificada para operaciones con un solo piloto;

(iv.) Actuar como copiloto en aeronaves de la categoría apropiada que requieran copiloto; y,

(v.) Para la categoría de dirigible, pilotar un dirigible en condiciones IFR.

- (2) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno en una aeronave de la categoría apropiada, que haya incluido despegues, aterrizajes y navegación.

**(c.) Requisitos para otorgar la habilitación de categoría avión**

**(1) Experiencia**

- (i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 150 horas de vuelo acumuladas durante un curso de instrucción reconocida como piloto de avión. Si la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la AHAC, es aceptable hasta un máximo de 10 horas.

(A.) El solicitante habrá realizado en avión como mínimo:

(1) 70 horas de vuelo como piloto al mando en un curso de instrucción reconocido.

(2) 20 horas de vuelo de travesía como piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía de 540 Km. (300 NM), durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes;

(3) 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de los cuales un máximo de 5 horas podrá ser de tiempo en entrenador; y,

(4) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, 5 horas de vuelo nocturno comprendidos 5 despegues y 5 aterrizajes como piloto al mando.

(ii.) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la AHAC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:

(A.) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de helicóptero;

(B.) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de dirigible;

(C.) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de planeadores;

(D.) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.

## (2) Instrucción de vuelo

(i.) El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando en aviones apropiados para la habilitación de clase o de tipo, que desea obtener. El instructor se asegurará que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigida al piloto comercial, como mínimo en los siguientes aspectos:

(A.) Reconocimiento de gestión de amenazas y errores;

(B.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de carga y centrado, inspección y servicio del avión;

(C.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;

(D.) Control del avión por referencia visual externa;

(E.) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas, formas de evitar las barrenas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y, de pérdida;

(F.) Vuelo con potencia asimétrica para habilitaciones de clase o de tipo en aviones multimotores.

(G.) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimiento y recuperación de picadas en espiral;

(H.) Despegues y aterrizajes normales y con viento de costado;

(I.) Despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos), aterrizajes en pista corta;

(J.) Maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de actitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;

- (K.) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;
- (L.) Procedimientos y maniobras anormales y de emergencia; incluso mal funcionamiento simulado del equipo del avión;
- (M.) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología de comunicaciones;
- (N.) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.
- (ii.) La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en el **RAC LPTA 155 (c)(1)(i)(C), (c)(2)(J)**, la de vuelo nocturno y la instrucción con doble mando especificada en el **RAC LPTA 155 (c)(1)(i)(D), (b)(2)**, no habilitan al titular de una licencia de piloto comercial a pilotar aviones en condiciones IFR.
- (iii.) El solicitante debería haber recibido, en vuelo real, instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control que haya sido aprobada por la AHAC.
- (d.) Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de helicóptero.**
- (1) Experiencia**
- (i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 100 horas de vuelo acumuladas durante un curso de instrucción reconocida como piloto de helicóptero. Si la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la AHAC es aceptable hasta a un máximo de 10 horas.
- (A.) El solicitante habrá realizado en helicóptero, como mínimo:
- (1) 35 horas como piloto al mando en curso de instrucción reconocido;
  - (2) 10 horas de vuelo de travesía como piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía, durante el cual habrá efectuado aterrizajes en dos puntos diferentes;
  - (3) 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 5 horas podrán ser de tiempo en entrenador; y,
  - (4) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, 5 horas de vuelo nocturno comprendidos 5 despegues y 5 aterrizajes como piloto al mando.
- (ii.) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la AHAC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:
- (A.) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de avión;
  - (B.) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de dirigible;
  - (C.) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de planeadores;
  - (D.) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.
- (2) Instrucción de vuelo**
- (i.) El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando en helicópteros. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado

el nivel de actuación exigido al piloto comercial, como mínimo en los siguientes aspectos:

- (A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (B.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de helicóptero;
- (C.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y prendimientos en materia de prevención de colisiones;
- (D.) Control del helicóptero por referencia visual externa;
- (E.) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen dentro del régimen normal del motor;
- (F.) Maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes-normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada;
- (G.) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (H.) Vuelo estacionario sin efecto de suelo; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelo a gran altitud;
- (I.) Maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de actitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
- (J.) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;

(K.) Procedimientos anormales y de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximaciones y aterrizajes en auto rotación;

(L.) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y,

(M.) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.

- (ii.) La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en **RAC LPTA 155 (d)(1)(i)(C), (d)(2)(I)** la de vuelo nocturno y la instrucción con doble mando especificada en **RAC LPTA 155(d)(1)(i)(D),(b)(2)** no habilitan al titular de una licencia de piloto comercial a pilotar helicópteros en condiciones IFR.

**(e.) Requisitos específicos para la expedición de la habilitación de categoría de aeronave de despegue vertical.**

#### **(1) Experiencia**

- (i.) El solicitante debe haber completado como mínimo 150 horas de tiempo de vuelo en aeronaves de despegue vertical completadas en un curso de instrucción aprobada, como piloto de aeronave. Si la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la AHAC, es aceptable hasta un máximo de 10 horas

(A.) El solicitante debe haber completado en aeronaves de despegue vertical un mínimo de:

(1) 50 horas como piloto al mando;

(2) 10 horas en vuelos de travesía como piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía como piloto al mando de 540 km (300MN) como mínimo en el curso del cual se efectuarán aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes;

- (3) 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos de las cuales un máximo de cinco horas puede ser de tiempo en entrenador; y,
- (4) Si las atribuciones de la licencia deben ponerse en práctica de noche, cinco horas de vuelo nocturno incluyendo cinco despegues y aterrizajes como piloto al mando.
- (ii.) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la AHAC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:
- (A.) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de Helicóptero;
- (B.) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de dirigible;
- (C.) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de planeadores;
- (D.) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.
- (2) Instrucción de vuelo.**
- (i.) El solicitante debe haber recibido instrucción con doble mando en aeronaves de despegue vertical de un instructor de vuelo autorizado. El instructor debe asegurarse de que el solicitante haya adquirido experiencia operacional por lo menos en los siguientes aspectos al nivel de actuación requerido para piloto comercial;
- (A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (B.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
- (C.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (D.) Control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
- (E.) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
- (F.) Maniobras y recorridos en tierra; despegues y aterrizajes con vuelo estacionario y con carrera normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada;
- (G.) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (H.) Vuelo estacionario sin efecto de suelo; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelo a gran altitud;
- (I.) Maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de altitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
- (J.) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, con radioayudas para la navegación, incluso un vuelo de por lo menos una hora;
- (K.) Operaciones de emergencia, incluyendo funcionamiento defectuoso simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical; potencia de reconversión

para autorrotación y aproximación en autorrotación, cuando corresponda; falla de la transmisión y de la interconexión del árbol de transmisión cuando corresponda;

(L.) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y,

(M.) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(ii.) La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en el **RAC LPTA 155 (e)(1)(i)(C), (e)(2)(i)**, la de vuelo nocturno y la instrucción con doble mando especificada en **RAC LPTA 155 (e)(1)(i)(D), (b)(2)** no habilitan al titular de una licencia de piloto comercial a pilotar aeronaves de despegue vertical en condiciones IFR.

**(f.) Requisitos específicos para otorgar de la habilitación de categoría de dirigible.**

**(1) Experiencia.**

(i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 200 horas de tiempo de vuelo como piloto.

(A.) El solicitante habrá realizado como mínimo:

- (1) 50 horas como piloto de dirigibles;
- (2) 30 horas como piloto al mando o piloto al mando con supervisión en dirigibles, incluyendo no menos de:

- (i.) 10 horas de tiempo de vuelo de travesía; y,
- (ii.) 10 horas de vuelo nocturno,

(3) 40 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales 20 horas serán en vuelo y 10 horas en vuelo de dirigibles; y,

(4) 20 horas de instrucción en vuelo en dirigibles en los aspectos de operaciones enumerados en **RAC LPTA 155 (f)(2)**

**(2) Instrucción de vuelo.**

El solicitante habrá recibido instrucción con doble mando en dirigibles de un instructor de vuelo autorizado. El instructor se asegurará de que el solicitante haya adquirido experiencia operacional, por lo menos en los siguientes aspectos al nivel de actuación requerido para el piloto comercial:

- (i.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (ii.) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
- (iii.) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (iv.) Técnicas y procedimientos para el despegue, incluso las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
- (v.) Dominio del dirigible por referencia visual externa;
- (vi.) Reconocimiento de fugas;
- (vii.) Despegues y aterrizajes normales;
- (viii.) Despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
- (ix.) Vuelo en condiciones IFR;
- (x.) Vuelo de travesía por referencias visuales, navegación a estima y, de estar disponibles, radioayudas para la navegación;
- (xi.) Operaciones de emergencia, incluso condiciones simuladas de funcionamiento defectuoso del equipo de dirigible;

- (xii.) Operaciones hacía, desde y en tránsito de aeródromos controlados, en cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y,
- (xiii.) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.

**(g) Experiencia reciente para la Revalidación.**

Además de presentar el correspondiente certificado Médico apto, será necesario demostrar ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, que posee por lo menos, la siguiente experiencia reciente:

- (1) Haber llevado a cabo tres despegues y tres aterrizajes como mínimo, volando en una aeronave de la categoría y clase correspondiente, en los 90 días precedentes a la fecha de la revalidación y cumplir con la verificación de competencia de **RAC LPTA 050 inciso c** de esta Regulación si para ello aplica.
- (2) Cuando no se cumpla totalmente el requisito de experiencia en los 90 días precedentes o tenga más de 90 días de no tener experiencia reciente, el piloto deberá:
  - (iv.) Someterse a reentrenamiento y las pruebas que la AHAC estime conveniente.
  - (v.) Para todos los efectos del proceso de revalidación, será necesario presentar el examen de aptitud psicofísica apto.
  - (vi.) Previamente deberá solicitar a la AHAC la autorización correspondiente para cumplir con lo anterior.

**RAC LPTA -160 Licencia de piloto con tripulación múltiple correspondiente a la categoría avión**

**(a) Requisitos generales para expedir la licencia**

(1) Edad

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.

- (ii.) Haber aprobado la educación secundaria.
- (iii.) Haber aprobado un curso teórico y práctico en un centro de instrucción aprobado.

(2) Conocimientos

El solicitante habrá cumplido con los requisitos de **RAC LPTA 165 (a) (2)** para la licencia de piloto de transporte de línea aérea correspondiente a la categoría de avión en un programa de instrucción reconocido.

(3) Pericia

- (i.) El solicitante habrá demostrado la pericia para cumplir con todas las unidades de competencia especificadas en el Apéndice 3 como piloto a los mandos y como piloto que no está a los mandos, al nivel requerido para actuar como copiloto de aviones con motor de turbina certificados para operaciones con una tripulación mínima de dos pilotos en condiciones VFR e IFR, y para:
  - (A.) Reconocer y gestionar amenazas y errores;
  - (B.) Controlar el avión por medios manuales con suavidad y precisión en todo momento dentro de sus limitaciones, de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra;
  - (C.) Pilotar el avión en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantenerse consciente del modo activo de automatización;
  - (D.) Ejecutar de forma precisa, procedimientos normales, anómalos y de emergencia en todas las fases del vuelo; y,
  - (E.) Comunicarse eficazmente con los demás miembros de la tripulación de vuelo y demostrar la capacidad de ejecutar eficazmente los procedimientos en caso de incapacitación de la tripulación, coordinación

de la tripulación, incluida la asignación de tareas de piloto, cooperación de la tripulación, adhesión a los procedimientos normales de operación (SOP) y uso de listas de verificación.

- (ii.) Se evaluará continuamente el progreso logrado en la adquisición de la pericia especificada en RAC LPTA 160 (a) (3).

- (4) Aptitud psicofísica.

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 1 apto.

**(b.) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas**

- (1) A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en **RAC LPTA 050/ 055 /075 (a) /070/ y 110 (a)** las atribuciones del titular de una licencia de piloto con tripulación múltiple serán:

- (i.) Ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado en la categoría de avión a condición de que se hayan satisfecho los requisitos descritos en **RAC LPTA – 150(c)**;
- (ii.) Ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones con tripulación múltiple; y,
- (iii.) Actuar como copiloto de un avión en el que se requiera un copiloto.

- (2) Antes de ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones en aviones con un solo piloto, el titular de una licencia habrá demostrado la capacidad de actuar como piloto al mando en operaciones con un solo piloto ejercidas solamente por referencia a instrumentos y cumplido con el requisito de pericia prescrito en **RAC LPTA-170 (a) (2)** correspondiente a la categoría de avión.

- (3) Antes de ejercer las atribuciones de la licencia de piloto comercial como piloto al mando en operaciones con un solo piloto en aviones, el titular de la licencia habrá:

- (i.) Acumulado 70 horas, ya sea como piloto al mando, ya sea constituidas por no menos de 10 horas como piloto al mando y el tiempo de vuelo adicional necesario desempeñando como piloto al mando bajo supervisión en aviones;
- (ii.) Acumulado 20 horas en vuelos de travesía, ya sea como piloto al mando, ya sea constituidas por no menos de 10 horas como piloto al mando y 10 horas como piloto al mando bajo supervisión, incluyendo un vuelo de travesía de 540 km (300 MN) como mínimo en el curso del cual se efectuarán aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes; y,
- (iii.) Habrá satisfecho todos los requisitos para la licencia de piloto comercial estipulados en el **RAC LPTA 155 (a) (2) RAC LPTA 155 (a) (3) RAC LPTA 155(c)(1)(i)**, [Con excepción de **RAC LPTA 155 (c)(1)(i)(A)(1) Y RAC LPTA 155 (b)** correspondiente a la categoría de avión.

**(c.) Experiencia**

- (1) El solicitante habrá realizado como mínimo 240 horas de vuelo real y en simulador, en un centro de instrucción aeronáutico aprobado por la AHAC, como piloto al mando y como piloto que no está al mando.
- (2) Como parte de la experiencia en vuelo real se incluirán como mínimo los requisitos de experiencia que figuran en **RAC LPTA 150(c)(1) para la instrucción y la recuperación de la pérdida del control de la aeronave**, el vuelo nocturno y el vuelo guiándose exclusivamente por los instrumentos.
- (3) Además de satisfacer lo estipulado en **numeral (2)** anterior, el solicitante habrá adquirido en un avión de

motor de turbina certificado para operaciones con una tripulación mínima de dos pilotos, o en un simulador de vuelo aprobado para ese fin por la AHAC, la experiencia necesaria para llegar al nivel avanzado de competencia.

**(d.) Instrucción de vuelo**

- (1) El solicitante habrá completado un curso de instrucción reconocida que comprenda todos los requisitos de experiencia del **RAC LPTA 160 inciso c.**
- (2) El solicitante habrá recibido instrucción con doble mando en todas las unidades de competencia indicadas al nivel requerido para expedir la licencia de piloto con tripulación múltiple, que incluya las unidades de competencia requeridas para piloto en condiciones de vuelo por instrumentos.

**(e.) Experiencia reciente para revalidación**

Además de presentar el correspondiente certificado Médico apto, será necesario demostrar ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, que posee por lo menos, la siguiente experiencia reciente:

- (1) Haber llevado a cabo tres despegues y tres aterrizajes como mínimo, volando en una aeronave de la categoría y clase correspondiente, en los 90 días precedentes a la fecha de la revalidación y cumplir con la verificación de competencia de **RAC LPTA 050 inciso c** de esta Regulación si para ello aplica.
- (2) Cuando no se cumpla totalmente el requisito de experiencia en los 90 días precedentes o tenga más de 90 días de no tener experiencia reciente, el piloto deberá:
  - (i.) Someterse a reentrenamiento y las pruebas que la AHAC estime conveniente.
  - (ii.) Para todos los efectos del proceso de revalidación, será necesario presentar el examen de aptitud psicofísica apto.

- (iii.) Previamente deberá solicitar a la AHAC la autorización correspondiente para cumplir con lo anterior.

**RAC LPTA -165 Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea.**

**(a) Requisitos generales para expedir la licencia que corresponde a las categorías de avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical.**

(1) Edad

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo 21 años de edad.
- (ii.) Haber Aprobado la educación media.
- (iii.) Haber aprobado un curso teórico y práctico en un centro de instrucción aeronáutico aprobado por la AHAC.

(2) Conocimientos

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de transporte de línea aérea confiere a su titular y a la categoría de aeronave que se desea incluir en la licencia, como mínimo en los temas siguientes:

**(i.) Derecho Aéreo:**

Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

**(ii.) Conocimiento general de las aeronaves para aeronaves de despegue vertical, aviones y helicópteros**

- (A) Las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presionización y demás sistemas de aeronave; los sistemas de mando de vuelo; incluso el piloto automático y el aumento de la estabilidad;

- (B) Los principios de funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones operacionales de los grupos motores de aeronave; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
- (C) Los procedimientos operacionales y las limitaciones de la categoría de aeronave pertinente; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de la aeronave de acuerdo con la información operacional pertinente del manual de vuelo;
- (D) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de aeronave pertinente;
- (E) Los instrumentos de vuelo; errores de las brújulas al virar y al acelerar, límites operacionales de los instrumentos giroscópicos y efectos de precesión, métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo y unidades de presentación electrónica en pantalla;
- (F) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de la aeronave pertinente;
- (G) Para aeronaves de despegue vertical y helicópteros, la transmisión (tren de engranajes de reducción), cuando corresponda;
- (iii.) Performance, planificación y carga del vuelo**
- (A) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo; cálculos de masa y centrado;
- (B) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones, incluso los procedimientos de control del vuelo de crucero;
- (C) La planificación operacional previa al vuelo y en ruta; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje del altímetro;
- (D) En el caso de aeronaves de despegue vertical y helicópteros, la influencia de la carga externa en su manejo;
- (iv) Actuación humana**
- Actuación humana, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;
- (v) Meteorología**
- (A) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría;
- (B) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
- (C) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo; los procedimientos de penetración de zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas;
- (D) En el caso de aeronaves de despegue vertical y aviones, meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes en chorro;

**(vi) Navegación**

- (A) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación y sistemas de navegación aérea; los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia;
- (B) La utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación de la aeronave;
- (C) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación;
- (D) Los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencias externas; manejo del equipo de a bordo;

**(vii) Procedimientos operacionales**

- (A) La aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
- (B) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
- (C) Los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad;
- (D) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas;
- (E) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de la aeronave;
- (F) En el caso de helicópteros y, de corresponder, de aeronaves de despegue vertical, descenso vertical

lento con motor, efecto de suelo, pérdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; las medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC;

**(viii) Principios de vuelo**

Los principios de vuelo;

**(ix) Radiotelefonía**

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

- (x) Además de los temas mencionados, el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea aplicable a la categoría de avión o de aeronave de despegue vertical, habrá satisfecho los requisitos en materia de conocimientos para la habilitación de vuelo por instrumentos que figuran en el **RAC LPTA 170 (a) (1)**.

**(3) Pericia**

- (i) El solicitante habrá demostrado su capacidad para realizar, como piloto al mando de aeronaves de la categoría apropiada que requieran copiloto, los siguientes procedimientos y maniobras:
  - (A.) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo;
  - (B.) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
  - (C.) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, como por ejemplo, grupo motor, sistemas y célula;

(D.) Los procedimientos de coordinación de la tripulación y para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros, que incluirán la asignación de tareas del piloto, la cooperación de los miembros de la tripulación y la utilización de listas de verificación; y,

(E.) En el caso de aviones y aeronaves de despegue vertical, los procedimientos y maniobras para vuelo por instrumentos descritos **RAC LPTA 170(d) (A) y (D)** incluida la falla simulada de motor.

(ii.) En caso de aviones, el solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en **RAC LPTA 165(a) (3) (i)** como piloto al mando de un avión multimotor.

(iii.) El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en con **RAC LPTA 165(a) (3)** un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de transporte de línea aérea confiere a su titular, y:

(A.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;

(B.) Controlar la aeronave por medios manuales con suavidad y precisión en todo momento dentro de sus limitaciones, de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de cualquier procedimiento o maniobra;

(C.) Pilotar la aeronave en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantenerse consciente del modo activo de automatización;

(D.) Ejecutar de forma precisa, procedimientos normales, anómalos y de emergencia en todas las fases del vuelo;

(E.) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo, incluyendo la toma de decisiones estructuradas y el mantenimiento de la conciencia de la situación; y,

Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo y demostrar la capacidad de ejecutar

eficazmente los procedimientos en caso de incapacitación de la tripulación, coordinación de la tripulación, incluida la asignación de tareas de piloto, cooperación de la tripulación, adhesión a los procedimientos operacionales normalizados (SOP) y uso de lista de verificación.

#### (4) Aptitud Psicofísica.

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 1 vigente.

#### (b) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas.

(1) A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en **RAC LPTA 050; 055; 060 (a); 070; 110**, las atribuciones del titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea serán:

(i.) Ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado y de piloto comercial de una aeronave en la categoría apropiada y, en el caso de una licencia para las categorías de avión y aeronave de despegue vertical, de una habilitación de vuelo por instrumentos; y,

(ii.) Actuar de piloto al mando, en los servicios de transporte aéreo comercial, de aeronaves de la categoría apropiada y certificadas para operaciones con más de un piloto.

(2) Cuando el titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea para la categoría de avión cuenta previamente con una licencia de piloto con tripulación múltiple, las atribuciones de la licencia se limitarán a operaciones con tripulación múltiple a menos que el titular haya reunido los requisitos establecidos en el **RAC LPTA 160(b) (1) (i), (b) (2) y (b) (3)**, según convenga. Toda limitación en las atribuciones deberá anotarse en la licencia; las atribuciones inherentes se restringirán de conformidad al **RAC LPTA 140** cuando el titular haya cumplido los 60 y 65 años de edad.

**(c) Requisitos específicos para expedir la habilitación en la categoría de avión****(1) Experiencia**

(i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 1500 horas de vuelo como piloto de aviones. La AHAC determinará si la instrucción recibida por el piloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 1500 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 100 horas, de las cuales un máximo de 25 se habrán adquirido en un entrenador de procedimientos de vuelo o en un entrenador básico de vuelo por instrumentos.

(A.) El solicitante habrá realizado, en avión, como mínimo:

(1) 500 horas como piloto al mando bajo supervisión o 250 horas de vuelo, ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de 70 horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;

(2) 200 horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de 100 como piloto al mando bajo supervisión;

(3) 75 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 30 podrán ser de tiempo en entrenador; y,

(4) 100 horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.

(ii.) Crédito por experiencia de vuelo en aeronaves de otra categoría.

(A.) Cuando el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea acredite poseer experiencia de vuelo en otra categoría de aeronave, la AHAC determinará si tal experiencia es aceptable, en cuyo caso se aplicará una disminución proporcional a la experiencia acreditada. Esta disminución no excederá

de cien (100) horas del tiempo total de vuelo que es requerido.

(B.) Si el solicitante acredita experiencia de vuelo compuesta en otras dos (2) categorías de aeronaves, la disminución no podrá exceder de ciento cincuenta (150) horas.

**(2) Instrucción de vuelo**

El solicitante habrá recibido la instrucción con doble mando exigida en **RAC LPTA 155(c) (2)** para expedir la licencia de piloto comercial y en **RAC LPTA 170(d)** para expedir la habilitación de vuelo por instrumentos o en **RAC LPTA 160(d)** para expedir la licencia de piloto con tripulación múltiple.

**(d.) Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de helicóptero****(1) Experiencia**

(i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 1000 horas de tiempo de vuelo como piloto de helicópteros. La AHAC determinará si la instrucción recibida por el piloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 1000 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 100 horas, de las cuales un máximo de 25 se habrán adquirido en un entrenador de procedimientos de vuelo o en un entrenador básico de vuelo por instrumentos.

(A.) El solicitante habrá realizado en helicópteros, como mínimo:

(1) 250 horas de vuelo, ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de 70 horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;

(2) 200 horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de 100 como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;

- (3) 30 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 10 podrán ser de tiempo en entrenador; y,
- (4) 50 horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.
- (ii.) Crédito por experiencia de vuelo en aeronaves de otra categoría
- (A.) Cuando el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea acredite poseer experiencia de vuelo en otra categoría de aeronave, la AHAC determinará si tal experiencia es aceptable, en cuyo caso se aplicará una disminución proporcional a la experiencia acreditada. Esta disminución no excederá de cien (100) horas del tiempo total de vuelo que es requerido.
- (B.) Si el solicitante acredita experiencia de vuelo compuesta en otras dos (2) categorías de aeronaves, la disminución no podrá exceder de ciento cincuenta (150) horas.
- (2) Instrucción de vuelo**
- (i.) El solicitante habrá recibido la instrucción exigida para expedir la licencia de piloto comercial de helicóptero **RAC LPTA 155(d) (2)**.
- (ii.) La experiencia de vuelo por instrumentos, prevista en **RAC LPTA 165(d)(1)(i)(C)** y la de vuelo nocturno, prevista en **RAC LPTA 165(d)(1)(i)(D)**, no dan derecho al titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea – helicóptero a pilotar helicópteros en vuelo IFR.
- (e.) Requisitos específicos para expedir la habilitación en la categoría de aeronave de despegue vertical**
- (1) Experiencia**
- (i.) El solicitante debe haber realizado como mínimo 1500 horas de tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de despegue vertical. La AHAC determinará si la experiencia que adquirió como piloto durante la capacitación en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 1500 horas.
- (A.) El solicitante debe haber realizado en aeronaves de despegue vertical, como mínimo:
- (1) 250 horas de vuelo, ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de 70 horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
- (2) 100 horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de 50 podrán ser como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;
- (3) 75 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 30 podrán ser de tiempo en entrenador; y,
- (4) 25 horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.
- (ii.) Crédito por experiencia de vuelo en aeronaves de otra categoría.
- (A.) Cuando el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea acredite poseer experiencia de vuelo en otra categoría de aeronave, la AHAC determinará si tal experiencia es aceptable, en cuyo caso se aplicará una disminución proporcional a la experiencia acreditada. Esta disminución no excederá de cien (100) horas del tiempo total de vuelo que es requerido.
- (B.) Si el solicitante acredita experiencia de vuelo compuesta en otras dos (2) categorías de aeronaves, la disminución no podrá exceder de ciento cincuenta (150) horas.

**(2) Instrucción de vuelo**

El solicitante debe haber recibido la instrucción con doble mando exigido en el **RAC LPTA 155(e) (2)** para expedir la licencia de piloto comercial y en **RAC LPTA 170 (d)** y para la expedición de la habilitación de vuelo por instrumentos.

**(f.) Experiencia reciente para la Revalidación.**

Además de presentar el correspondiente certificado Médico apto, será necesario demostrar ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, que posee por lo menos, la siguiente experiencia reciente:

- (1) Haber llevado a cabo tres despegues y tres aterrizajes como mínimo, volando en una aeronave de la categoría y clase correspondiente, en los 90 días precedentes a la fecha de la revalidación y cumplir con la verificación de competencia de **RAC LPTA 050 inciso c** de esta Regulación si para ello aplica.
- (2) Cuando no se cumpla totalmente el requisito de experiencia en los 90 días precedentes o tenga más de 90 días de no tener experiencia reciente, el piloto deberá:
  - (i.) Someterse a reentrenamiento y las pruebas que la AHAC estime conveniente.
  - (ii.) Para todos los efectos del proceso de revalidación, será necesario presentar el examen de aptitud psicofísica apto.
  - (iii.) Previamente deberá solicitar a la AHAC la autorización correspondiente para cumplir con lo anterior.

**RAC LPTA 170 Habilidad de vuelo por Instrumentos.**

**(a) Requisitos para expedir la habilitación para las categorías de avión, dirigible, helicóptero y aeronaves de despegue vertical.**

**(1) Conocimientos.**

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la Habilidad de vuelo por instrumentos confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

**(i.) Derecho aéreo.**

Las disposiciones y reglamentos pertinentes a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

**(ii.) Conocimiento general de las aeronaves de la categoría en la que desea obtenerse la habilitación**

(A) La utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica, de los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de aeronaves en vuelos IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; utilización y limitaciones del piloto automático;

(B) Brújulas, errores al virar y al acelerar, instrumentos giroscópicos; límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo;

**(iii.) Performance y planificación de vuelo para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación**

(A) Los preparativos y verificaciones previos al vuelo, correspondientes a los IFR;

(B) La planificación operacional del vuelo; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo para vuelos IFR; los procedimientos de reglaje del altímetro;

**(iv.) Actuación humana para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación**

Actuación humana correspondiente al vuelo por instrumentos en aeronaves, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

**(v.) Meteorología para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación**

(A) La aplicación de la meteorología aeronáutica; la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría;

(B) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores y en la célula; los procedimientos de penetración de zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas;

(C) En el caso de aeronaves de despegue vertical y helicópteros, la influencia de la formación de hielo en el rotor;

**(vi.) Navegación para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación**

(A) Navegación aérea práctica mediante radio ayudas para la navegación;

(B) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación;

**(vii.) Procedimientos operacionales para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación.**

(A) La aplicación de la gestión de amenazas y errores a la actuación operacional;

(B) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación;

(C) Los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relativas a los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos;

**(viii.) Radiotelefonía.**

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a las aeronaves en vuelos IFR; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

**(2) Pericia**

(i.) El solicitante habrá demostrado en una aeronave de la categoría en la que desea obtener la habilitación de vuelo por instrumentos su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en el **RAC 170(d)** con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos confiere a su titular, y:

(A) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;

(B) Pilotar la aeronave de la que se desea obtener la habilitación dentro de sus limitaciones;

(C) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;

(D) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;

(E) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y,

(F) Dominar la aeronave en todo momento de modo que se asegure la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra.

(ii.) Para que las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos puedan ejercerse en aeronaves multimotores de la categoría correspondiente, el solicitante habrá demostrado su capacidad para pilotar dicho tipo de aeronave guiándose exclusivamente por instrumentos con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

### (3) Aptitud Psicofísica

Los solicitantes deben poseer una evaluación Médico de Clase 1 vigente.

### (b.) Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerlas.

- (1) A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en **RAC LPTA 050, 055 y 110**, las atribuciones del titular de una habilitación de vuelo por instrumentos en una aeronave de determinada categoría serán pilotar esa categoría de aeronave en vuelos IFR.
- (2) Antes de ejercer las atribuciones en aeronaves multimotores, el titular de la habilitación habrá dado cumplimiento a los requisitos de **RAC LPTA 170(a)(2)(ii)** los pilotos pueden ejercer atribuciones comunes aplicables a la categoría de la habilitación de vuelo por instrumentos en más de una categoría de aeronave siempre que hayan satisfecho los requisitos de cada categoría.
- (3) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse en aeronaves multimotores, el solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo reconocido instrucción con doble mando en una aeronave multimotor de la categoría apropiada. El instructor se asegurará de que el solicitante posee experiencia operacional en el manejo de la aeronave de la categoría apropiada exclusivamente por referencia a los instrumentos con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

### (c.) Experiencia

- (1) El solicitante será titular de una licencia de piloto de la categoría de aeronave en la que desea obtener la habilitación.
  - (i.) El solicitante habrá realizado, como mínimo:
    - (A.) 50 horas de vuelo como piloto al mando en vuelo de travesía en aeronaves de categorías aceptables a la AHAC, de las cuales 10 horas, como mínimo, en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación; y,
    - (B.) 40 horas de vuelo por instrumentos en aeronaves, pero de éstas un máximo de 20 en simulador de vuelo podrán anotarse como tiempo de vuelo por instrumentos. Las horas en simulador se efectuarán bajo la supervisión de un instructor autorizado.

### (d.) Instrucción de vuelo.

- (1) El solicitante habrá adquirido, del tiempo de vuelo por instrumentos exigido en **RAC LPTA 170(c)(i)**, un mínimo de 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación con doble mando recibidas de un instructor autorizado. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al titular de una habilitación de vuelo por instrumentos, como mínimo en los siguientes aspectos:
  - (i.) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la utilización del manual de vuelo o de un documento equivalente, y de los documentos correspondientes de los servicios de tránsito aéreo, para la preparación de un plan de vuelo IFR;
  - (ii.) La inspección previa al vuelo, la utilización de listas de verificación, rodaje y las verificaciones previas al despegue;

(iii.) Los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia que comprendan como mínimo:

(A) La transición al vuelo por instrumentos al despegar;

(B) Salidas y llegadas normalizadas por instrumentos;

(C) Procedimientos IFR en ruta;

(D) Procedimientos de espera;

(E) Aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados;

(F) Procedimientos de aproximación frustrada;

(G) Aterrizajes a partir de aproximación por instrumentos;

(H) Maniobras en vuelo y características peculiares de vuelo.

(2) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse en aeronaves multimotores, el solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo reconocido instrucción con doble mando en una aeronave multimotor de la categoría apropiada. El instructor se asegurará de que el solicitante posee experiencia operacional en el manejo de la aeronave de la categoría apropiada exclusivamente por referencia a los instrumentos con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

**(e) Requisitos para la revalidación de la habilitación de Vuelo por Instrumentos**

(1) La revalidación de la habilitación de función de vuelo por instrumentos-avión, se efectuará al mismo tiempo que la de la licencia en que va inscrita.

(2) Haber efectuado en los últimos seis meses en una aeronave de la categoría, clase y tipo que figuran en

su licencia, no menos de 3 horas de vuelo como piloto al mando o 6 como copiloto, en vuelos conducidos conforme a las Reglas de Vuelo por instrumentos y cumplir con la verificación de competencia RAC LPTA 050 de esta Regulación si para ello aplica;

(3) Cuando no se cumpla con los requisitos anteriores, para revalidar la habilitación de vuelo por instrumentos, el interesado deberá, someterse a reentrenamiento y/o a las pruebas que la AHAC estime conveniente.

**RAC LPTA 175 Habilitaciones de instructor de vuelo apropiado para Aviones, dirigibles, Helicópteros y aeronaves de despegue vertical.**

**(a) Requisitos para expedir la habilitación**

**(1) Conocimientos.**

El solicitante habrá satisfecho los requisitos en materia de conocimientos para la expedición de una licencia de piloto comercial correspondiente a la categoría de aeronave incluida en la licencia. El solicitante habrá demostrado asimismo, un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la habilitación de instructor de vuelo confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

- (i.) Técnicas de instrucción práctica;
- (ii.) Evaluación del progreso de los alumnos en las asignaturas respecto a las cuales se imparte instrucción teórica;
- (iii.) El proceso de aprendizaje;
- (iv.) Elementos de la enseñanza efectiva;
- (v.) Notas y exámenes, principios pedagógicos;
- (vi.) Preparación del programa de instrucción;
- (vii.) Preparación de las lecciones;

- (viii.) Métodos de instrucción en aula;
- (iv.) Utilización de ayudas pedagógicas, incluidos los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, según proceda;
- (x.) Análisis y corrección de los errores de los alumnos;
- (x) Actuación humana relativa a la instrucción de vuelo, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;
- (xi) Peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.

## (2) Pericia

El solicitante habrá demostrado, con respecto a la categoría y clase de aeronave para la que desea obtener las atribuciones de instructor de vuelo, su capacidad para enseñar aquellos aspectos en los que tenga que proporcionar instrucción en vuelo, que incluirán la instrucción previa al vuelo y después del vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda.

## (3) Experiencia

- (a) El solicitante habrá satisfecho los requisitos de experiencia prescritos para la licencia de piloto comercial que se especifican en el **RAC LPTA 155 (c) (1), (d) (1), (e) (1), (f) (1)**, para cada categoría de aeronave, según corresponda.
- (b) En el caso de pilotos de aviones, los solicitantes deben acreditar 300 horas de vuelo como mínimo.

## (4) Instrucción de vuelo

El solicitante, bajo la supervisión de un instructor de vuelo reconocido para esa finalidad por la AHAC:

- (i.) Habrá recibido formación en las técnicas de instrucción de vuelo que incluirán demostraciones, práctica de los alumnos, reconocimiento y corrección de los errores corrientes en que incurren los mismos; y,
- (ii.) Habrá practicado las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos de vuelo que sean objeto de la instrucción en vuelo.

## (b.) Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerlas.

- (1) A reserva del cumplimiento de lo especificado en el **RAC LPTA 050 y 110**, las atribuciones del titular de la habilitación de instructor de vuelo serán:
  - (i.) Supervisar los vuelos que los alumnos pilotos realicen solos; y,
  - (ii.) Impartir instrucción de vuelo para el otorgamiento de la licencia de piloto privado, de la licencia de piloto comercial, de la habilitación de vuelo por instrumentos y de la habilitación de instructor de vuelo;
- (2) A reserva de que el instructor de vuelo:
  - (i.) Sea, por lo menos, titular de la licencia y habilitación respecto a las cuales se imparte la instrucción, en la categoría apropiada de aeronave;
  - (ii.) Sea titular de la licencia y de la habilitación necesarias para actuar como piloto al mando de la aeronave en que se imparte la instrucción; y,
  - (iii.) Que las atribuciones de instructor de vuelo otorgadas estén anotadas debidamente en la licencia.
- (3) El solicitante, para impartir la instrucción de vuelo correspondiente a la licencia de piloto con tripulación

múltiple, habrá asimismo satisfecho todos los requisitos de competencia que atañen al instructor.

(4) La revalidación de la habilitación de Instructor de Vuelo, se efectuará al mismo tiempo que la de la licencia en que va inscrita. Además de los requisitos que la licencia corresponda, será necesario que el titular demuestre ante la AHAC que posee la siguiente experiencia:

- (I) Haber entrenado en los últimos doce meses a no menos de dos alumnos que hayan obtenido la licencia y habilitación correspondiente; o,
- (II) Haber efectuado en los últimos seis meses, vuelos de práctica enseñanza en equipo de dos instructores con una duración no inferior a tres horas.
- (III) Cuando no se hubiese cumplido los requisitos precedentes, para revalidar la Habilidad, será necesario someterse al reentrenamiento y/o las pruebas que la AHAC estime pertinentes, según las circunstancias del caso en particular.

#### **RAC LPTA-180 LICENCIA DE PILOTO DE PLANEADOR.**

(a) Requisitos para expedir la licencia.

##### **(1) Edad.**

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo 16 años de edad.
- (ii.) Haber Aprobado la educación media.
- (iii.) Haber aprobado un curso teórico y práctico en un centro de instrucción aeronáutico aprobado por la AHAC.

##### **(2) Conocimientos.**

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la

licencia de piloto de planeador confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

##### **(i.) Derecho Aéreo.**

Las disposiciones y reglamentos aplicables al titular de una licencia de piloto de planeador, el reglamento del aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo apropiados;

##### **(ii.) Conocimiento general de las aeronaves.**

(A) Los principios relativos a la utilización de los planeadores, sus sistemas e instrumentos;

(B) Las limitaciones operacionales de los planeadores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;

##### **(iii.) Performance, planificación y carga del vuelo.**

(A) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;

(B) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance para el lanzamiento, aterrizaje y otras operaciones;

(C) La planificación previa al vuelo y en ruta relativa a los vuelos VFR; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito;

##### **(iv.) Actuación humana**

Actuación humana correspondiente al piloto de planeador, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

**(v.) Meteorología**

La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría;

**(vi.) Navegación**

Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas;

**(vii.) Procedimientos operacionales**

(A) La utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;

(B) Los diversos métodos para el lanzamiento y los procedimientos conexos;

(C) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales;

**(viii.) Principios de vuelo**

Los principios de vuelo relativos a los planeadores.

(ix.) El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular, en lo que respecta a los procedimientos y fraseología para comunicaciones correspondientes a los vuelos VFR y a las medidas que deben adoptarse en caso de falla de las comunicaciones.

**(3) Experiencia**

(i.) El solicitante habrá realizado como mínimo seis horas de vuelo como piloto de planeador que

incluirán dos horas de vuelo sólo durante las cuales habrá efectuado no menos de 20 lanzamientos y aterrizajes:

(ii.) Cuando se tenga tiempo de vuelo en otras categorías de aeronaves, la AHAC determinará la disminución que considere oportuna del total de horas establecido.

(iii.) El solicitante habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, experiencia operacional en planeadores, como mínimo en los siguientes aspectos:

(A) Las operaciones previas al vuelo, que incluirán el montaje y la inspección del planeador;

(B) Las técnicas y procedimientos relativos al método de lanzamiento utilizado, que incluirán las limitaciones apropiadas de la velocidad aerodinámica, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;

(C) Las operaciones en circuito de tránsito, las precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;

(D) Control del planeador por referencia visual externa;

(E) El vuelo en toda la envolvente de vuelo;

(F) Reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida así como de picados en espiral;

(G) Lanzamientos, aproximaciones y aterrizajes normales y con viento de costado;

(H) Vuelo de travesía por referencia visual y a estima;

(I) Procedimientos de emergencia.

**(4) Pericia**

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de un planeador, los procedimientos y maniobras descritos en **RAC LPTA (3) (iii)** con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular, y para:

- (i.) Reconocer y gestionar amenazas y errores;
- (ii.) Pilotar el planeador dentro de sus limitaciones de empleo;
- (iii.) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (iv.) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (v.) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y,
- (vi.) Dominar el planeador en todo momento para que nunca haya serias dudas en cuanto a asegurar con éxito la ejecución del procedimiento o la maniobra.

**(5) Aptitud psicofísica**

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 2 vigente.

**(b.) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas**

- (1) A reserva del cumplimiento de los requisitos previstos en **RAC LPTA 050, 055,060(a) RAC LPTA 110**, las atribuciones del titular de una licencia de piloto de planeador serán actuar como piloto al mando de cualquier planeador, a reserva de que el titular tenga experiencia operacional en el método de lanzamiento utilizado.
- (2) Para poder transportar pasajeros, el titular de la licencia debe haber acumulado un mínimo de 10 horas de vuelo como piloto de planeadores.

**RAC LPTA-185 Licencia de piloto de globo libre**

Las disposiciones de la licencia de piloto de globo libre se aplican tanto a los globos libres de aire caliente como a los de gas.

**(a) Requisitos para expedir la licencia****(1) Edad**

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.
- (ii.) El solicitante habrá completado la educación secundaria.

**(2) Conocimientos**

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

**(i.) Derecho aéreo**

Las disposiciones y reglamentos correspondientes al titular de una licencia de piloto de globo libre, el reglamento del aire, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

**(ii.) Conocimiento general de las aeronaves**

- (A) Los principios relativos al funcionamiento de los globos libres, sus sistemas e instrumentos;
- (B) Las limitaciones operacionales de los globos libres; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
- (C) Las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases empleados en los globos libres;

**(iii.) Performance, planificación y carga del vuelo**

- (A) La influencia de la carga en las características de vuelo; cálculos de masa;
- (B) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de lanzamiento, de aterrizaje y de otras operaciones, comprendida la influencia de la temperatura;
- (C) la planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR; los procedimientos apropiados de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

**(iv.) Actuación humana**

Actuación humana correspondiente al piloto de globo libre, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

**(v.) Meteorología**

La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría;

**(vi.) Navegación**

Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas;

**(vii.) Procedimientos operacionales**

- (A) La utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
- (B) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de

condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales;

**Principios de vuelo**

Los principios de vuelo relativos a los globos libres.

- (ix.) El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular, en lo que respecta a los procedimientos de comunicación y fraseología correspondientes a los vuelos VFR y a las medidas que deben adoptarse en caso de falla de las comunicaciones.

**(3) Experiencia**

- (i.) El solicitante habrá realizado como mínimo 16 horas de tiempo de vuelo como piloto de globo libre que incluirán por lo menos, ocho lanzamientos y ascensiones de las cuales una debe ser en vuelo solo.
- (ii.) El solicitante habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, experiencia operacional en globos libres, como mínimo en los siguientes aspectos:
  - (A) Operaciones previas al vuelo, que incluirán el montaje, aparejo, inflado, amarre e inspección;
  - (B) Técnicas y procedimientos relativos al lanzamiento y al ascenso, que incluirán las limitaciones aplicables, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;
  - (C) Precauciones en materia de prevención de colisiones;
  - (D) Control del globo libre por referencia visual externa;
  - (E) Reconocimiento y recuperación de descensos rápidos;

(F) Vuelo de travesía por referencia visual y a estima;

(G) Aproximaciones y aterrizajes, incluido el manejo en tierra;

(H) Procedimientos de emergencia.

(iii.) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el solicitante habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, experiencia operacional en globo libre en vuelo nocturno.

(iv.) Si los pasajeros han de ser transportados por remuneración o arrendamiento, el titular de la licencia debe haber completado no menos de 35 horas de tiempo de vuelo, incluidas 20 horas como piloto de globo libre.

#### (4) Pericia

El solicitante habrá demostrado su aptitud para ejecutar como piloto al mando de un globo libre los procedimientos y maniobras descritos en **RAC LPTA 185 (a) (3)(ii)** con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular, y:

(i.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;

(ii.) Manejar el globo libre dentro de sus limitaciones;

(iii.) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;

(iv.) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;

(v.) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y,

(vi.) Dominar el globo libre en todo momento para que nunca haya serias dudas en cuanto a asegurar con éxito la ejecución del procedimiento o la maniobra.

#### (5) Aptitud psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 2 vigente.

#### (b) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

(1) A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en el **RAC LPTA 050,055, 060(a), 110 Y RAC LPTA 185(a)(3)(iv)** las atribuciones del titular de una licencia de piloto de globo libre serán actuar como piloto al mando de cualquier globo libre siempre que tenga experiencia operacional con globos libres, ya sea de aire caliente o de gas, según corresponda.

(2) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá satisfecho los requisitos especificados en **RAC LPTA 185(a)(3)(iii)**.

#### **RAC LPTA-190 Habilitación de función de vuelo agrícola avión – helicóptero.**

(a) Requisitos para el otorgamiento de la Habilitación de función de Vuelo Agrícola Avión – Helicóptero.

(1) El solicitante demostrará a satisfacción de la AHAC, mediante exámenes, su conocimiento sobre:

(i.) Medidas que han de tomarse antes de iniciar las operaciones propias de la Aviación agrícola, comprendido el estudio del área en que ha de trabajar;

(ii.) Manejo apropiado, mezcla y carga de los productos para la agricultura comúnmente usados por la aviación agrícola, comprendidos los venenos económicos o de su empleo masivo y pesticidas, así como la forma apropiada de desechar los envases utilizados;

(iii.) Propiedades de los venenos y demás productos químicos agrícolas generalmente usados en

**Continua (Sección “B-1”)...**

## Sección “B-1”

fumigación, y sus efectos sobre las plantas, animales y personas, especialmente los utilizados normalmente en las áreas en donde se suelen realizar las operaciones, precauciones que hay que observar para utilizar dichos venenos y demás productos químicos para la agricultura;

- (iv.) Síntomas principales de envenenamiento en las personas por la acción de los productos químicos agrícolas normalmente utilizados, medidas de emergencia que han de tomarse en estos casos y lugares en los que hay centros de auxilio para su tratamiento;
- (v.) Limpieza del equipo de lanzamiento de los productos químicos agrícolas;
- (vi.) Empleo apropiado del equipo de protección en vuelo y medidas de higiene que han de observarse por los pilotos;
- (vii.) Características de performance de las aeronaves que se emplean para trabajos agrícolas y procedimientos de operación aprobados para las mismas (conocimientos detallados del Manual de Vuelo);
- (viii.) Procedimientos de vuelo y su aplicación en las operaciones agrícolas.

### (2) Experiencia

El solicitante deberá:

- (i.) Ser titular de una Licencia de piloto comercial o de grado superior.
- (ii.) Haber completado no menos de 250 horas como piloto al mando.
- (iii.) Haber recibido 30 horas de instrucción práctica para las operaciones agrícolas, en una de las

aeronaves que normalmente se utilizan para dichas operaciones.

- (iv.) Haber efectuado 20 despegues y 20 aterrizajes, en aeronaves y en pistas que comúnmente se utilizan para trabajos agrícolas, en los dos meses anteriores a la fecha que se solicita la habilitación.
- (v.) Para los pilotos que posean previamente la licencia comercial de helicópteros cuando la habilitación sea para esta categoría de aeronaves, la experiencia que se indica en los apartados b) y c) de este inciso podrá reducirse convenientemente y la que se indica en el apartado d) de este inciso es necesaria.
- (vi.) La AHAC podrá reconocer los conocimientos y experiencia que, adquiridos mediante la realización de un curso previamente reconocido o autorizado por la misma, acreditados por la empresa aérea dedicada a los trabajos agrícolas.

### (3) Pericia

El solicitante demostrará en vuelo ante la AHAC, su pericia para efectuar:

- (i.) Despegues y aterrizajes en campos cortos y en terrenos blandos (avión);
- (ii.) Vuelo bajo, enderezamiento y recorridos sobre una franja de terreno (avión - helicóptero);
- (iii.) Enderezamientos bruscos y repeticiones de circuitos (avión - helicóptero);
- (iv.) Desaceleración rápida, paradas repentinas (helicópteros).

### (4) Aptitud Psicofísica

El solicitante deberá estar en posesión de la evaluación Médico Clase 1 vigente.

**(b.) Atribuciones del titular de una habilitación de Vuelos Agrícolas y condiciones que deben observarse para ejercerlas.**

(1) Con sujeción al cumplimiento de todos los requisitos de la licencia en que va inscrita, las atribuciones del titular de una habilitación para vuelos agrícolas son:

- (i.) Actuar como piloto al mando de una aeronave que descargue en vuelo simientes, abonos u otros productos que se utilicen en la agricultura, tales como sustancias químicas que se clasifican como insecticidas, herbicidas, defoliantes, etc.
- (ii.) Actuar como piloto al mando o copiloto de acuerdo a la categoría o clase de aeronave de que se trate, que descargue en vuelo agua u otros productos tales como sustancias químicas para el combate de incendios.

**(c) Requisitos para la revalidación de la habilitación.**

(1) La revalidación de la habilitación para vuelos agrícolas se efectuará al mismo tiempo que la licencia en que va inscrita y para ello, además de los requisitos que la licencia correspondan, será necesario demostrar ante la AHAC, que se posee la siguiente experiencia reciente:

- (i.) Haber efectuado en los últimos seis meses, como piloto al mando de una aeronave de la categoría y clase que figuran en su licencia, no menos de 10 horas de tiempo de vuelo dedicadas a operaciones agrícolas:
- (ii.) Haber desempeñado en los últimos tres meses, actividades como piloto al mando de una aeronave de acuerdo con la licencia y habilitaciones que sea titular.

(2) Cuando no se cumplan los requisitos precedentes, para revalidar la habilitación, será necesario someterse al reentrenamiento y/o las pruebas que la AHAC estime

pertinentes, según las circunstancias del caso en particular.

**RAC LPTA -195 Inspector Delegado-ID**

**(a) Requisitos para expedir la autorización**

**(1) Disposiciones Generales.**

- (i.) El inspector delegado ID, es un tripulante aprobado y certificado por la Agencia Hondureña de Aviación Civil, el cual tiene el entrenamiento apropiado, la experiencia y habilidad demostrada para evaluar y certificar los conocimientos y habilidades de los otros tripulantes de las empresas de aviación.
- (ii.) De conformidad con la autorización concedida, el inspector actuará como delegado de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil ante la empresa a la cual corresponda la delegación y en consecuencia responderá de acuerdo con la Constitución y la Ley como particular investido de funciones públicas u oficiales. En desarrollo de lo anterior el inspector delegado deberá dar cuenta razonada de las deficiencias detectadas a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, para lo cual contará con el apoyo de la misma.

**(2) Funciones.**

La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil podrá autorizar al inspector delegado – ID a desempeñar una o varias de las siguientes funciones:

- (i.) Conducir y certificar chequeos de proficiencia semestrales en el avión o en el simulador según el caso. (RAC-OPS Parte 1 Sección OPS 1965 (b); RAC-OPS Parte 2, Sección OPS 2.965(b)).
- (ii.) Cumplir funciones de instructor dentro del programa de entrenamiento del operador en el avión o el simulador según sea el caso.

- (iii.) Restablecer los requisitos necesarios para activar una licencia otorgada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil cuando se requiera.
- (iv.) Conducir y certificar operaciones especiales aprobadas dentro del Manual de Operaciones del operador y las especificaciones de operación correspondientes.
- (v.) Efectuar y certificar la experiencia operacional inicial (IOE). Se exceptúa la evaluación final de la experiencia operacional inicial de copiloto a capitán.
- (vi.) Efectuar y certificar los chequeos de transición para los copilotos en avión o simulador según el caso.
- (vii.) Realizar y certificar los cursos de tierra apropiados para el equipo en el cual esté actuando como ID.

### (3) Elegibilidad.

- (i.) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil escogerá a los tripulantes del operador que a su juicio cumplan con los requisitos exigidos. El operador deberá proporcionarle el entrenamiento que el ID requiera para cumplir con sus funciones.
- (ii.) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil estudiará el expediente del candidato y tendrá en cuenta las anotaciones en la misma.

### (b) Los requisitos exigidos para ser ID serán:

- (i.) Estar al día en sus chequeos requeridos para mantener la vigencia de su licencia.
- (ii.) Tener la evaluación médica apropiado para sus funciones.

### (c) Designación

La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil notificará al ID de su designación por escrito y éste, a su vez, informará de su aceptación o declinación de la misma manera.

### (d) Entrenamiento

El candidato deberá asistir al programa de entrenamiento diseñado para tal fin por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil y para el respectivo operador que incluirá como mínimo:

- (i.) Módulo de convenios y anexos OACI
- (ii.) Ley General de Aviación Civil
- (iii.) Manual de Reglamentos Aeronáuticos Hondureños (RACs)
- (iv.) Operaciones especiales aprobadas al operador en su respectivo equipo
- (v.) Responsabilidad del ID, como representante del Estado.

### (e) Evaluación

El candidato deberá ante el inspector de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil evaluar un chequeo en simulador o avión y demostrar habilidad y conocimiento en técnicas de enseñanza y evaluación, factores humanos, equipos de vuelo, capacidad de control del avión y el simulador, conocimiento y manejo de las pantallas del simulador.

### (f) Calificación.

- (i.) En el caso de que el candidato apruebe satisfactoriamente los requisitos anteriores, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, le expedirá una certificación que lo acredita como Inspector Delegado –ID.
- (ii.) En caso de que el aspirante falle la evaluación, el inspector de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, informará mediante carta al encargado de operaciones de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil y al operador. El candidato sólo podrá seguir

ejerciendo las funciones de instructor después de haber presentado examen de vuelo y tierra de acuerdo con las recomendaciones hechas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

- (iii.) El ID será designado por un período de dos (2) años y puede ser reautorizado a discreción de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil. La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil se reserva el derecho de revocar dicha designación cuando lo considere conveniente. Para mantener vigente su calificación, deberá ser evaluado una vez al año sorpresivamente por un Inspector de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, en un entrenamiento o chequeo que él mismo esté evaluando ante el inspector de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

#### **RAC LPTA -200 Examinadores.**

(a) Se reconocen siete funciones de examinador:

##### (1) Examinador de vuelo - Atribuciones / requisitos

(i.) Las atribuciones de un Examinador de Vuelo (avión/ Helicóptero) son realizar:

(A) La prueba de pericia para la emisión de una licencia de piloto privado avión o helicóptero, la prueba de pericia y verificación de competencia para la habilitación de clase / tipo para un solo piloto asociada, siempre y cuando haya completado no menos de 1.000 horas de tiempo de vuelo como piloto de aviones y 700 horas de tiempo de vuelo como Helicópteros como incluidas no menos de 250 horas de instrucción;

(B) La prueba de pericia para la emisión de una licencia de piloto comercial avión o helicóptero y la verificación de competencia de las habilitaciones de clase / tipo para un solo piloto asociadas, siempre y cuando haya completado no menos de 2.000 horas de tiempo

de vuelo como piloto de aviones, 1300 horas de tiempo de vuelo en helicópteros, incluidas no menos de 250 horas de instrucción, según sea el caso.

##### (2) Examinador de habilitación de tipo (avión), Atribuciones / Requisitos

(ii.) Las atribuciones de un examinador de habilitación de tipo son realizar:

(A) Pruebas de pericia para la emisión de habilitaciones de tipo para aviones multipiloto;

(B) Verificaciones de competencia para la revalidación o renovación de habilitaciones de tipo multipiloto y vuelo instrumental.

(C) Pruebas de pericia para la emisión de la licencia de transporte; siempre y cuando el examinador haya completado no menos de 1.500 horas de tiempo de vuelo como piloto de aviones multipiloto de las cuales al menos 500 serán como piloto al mando y sea o haya sido titular de una habilitación o autorización de instructor de habilitación de tipo.

##### (3) Examinador de habilitación de clase (avión/ helicóptero), Atribuciones / Requisitos.

(i.) Las atribuciones de un Examinador de habilitación de clase son realizar:

(ii.) Pruebas de pericia para la emisión de habilitaciones de clase / tipo para aviones/ helicópteros de un solo piloto;

(iii.) Verificaciones de competencia para la revalidación o renovación de habilitaciones de clase y tipo para aeronaves de un solo piloto y habilitaciones de vuelo instrumental; siempre y cuando el examinador sea titular de una licencia de piloto

profesional y haya completado no menos de 500 horas como piloto de aviones y helicópteros.

**(4) Examinador de habilitación de vuelo instrumental (avión/ helicóptero) Atribuciones-Privilegios.**

Sus atribuciones son realizar pruebas de pericia para la emisión y verificaciones de competencia para la revalidación o renovación de habilitaciones de vuelo instrumental, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de 2.000 horas de vuelo como piloto de aviones o helicópteros según sea el caso, incluyendo no menos de 450 horas de tiempo de vuelo en IFR de las cuales 250 serán como instructor de vuelo.

**(5) Examinador de vuelo sintético (avión), Atribuciones / Requisitos**

Sus atribuciones son realizar verificaciones de competencia para habilitación de tipo y vuelo instrumental para aviones multipiloto en simulador de vuelo, siempre y cuando el examinador sea titular de una licencia de transporte, haya completado no menos de 1500 horas de vuelo como piloto de aviones multipiloto, y esté capacitado para ejercer las atribuciones de instructor de vuelo sintético.

**(6) Examinador de instructor de vuelo (avión/ Helicóptero), Atribuciones / Requisitos**

Sus atribuciones son realizar pruebas de pericia y verificaciones de competencia o renovaciones para emisión y revalidación de habilitaciones de instructor de vuelo, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de 2.000 horas de vuelo como piloto de aviones, incluyendo no menos de 100 horas de tiempo de vuelo instruyendo aspirantes a la habilitación de Instructor de Vuelo.

**(7) Examinadores de Aviación Agrícola, Atribuciones / Requisitos**

Sus atribuciones son realizar pruebas de pericia y verificaciones de competencia o renovación para la

emisión y revalidación de habilitaciones de piloto de aviación agrícola y de instructor/piloto aprobado de aviación agrícola, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de 2500 horas de vuelo como piloto de aviación agrícola.

**(b) Examinadores – Generalidades**

1. Requisitos previos:

- (i.) Los examinadores deberán ser titulares de una licencia y habilitación igual, al menos, a la licencia o habilitación para la que están autorizados a realizar la prueba de pericia o verificación de competencia y, a no ser que se especifique otra cosa, la atribución de instruir para dicha licencia o habilitación.
- (ii.) Los examinadores deberán estar calificados para actuar como piloto al mando de la aeronave durante la prueba de pericia o verificación de competencia y reunir los requisitos de experiencia aplicables en este Reglamento.
- (iii.) Cuando no esté disponible un examinador calificado y a discreción de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, pueden ser autorizados examinadores/inspectores que no reúnan los requisitos necesarios de habilitación de instructor /tipo / clase que se han mencionado antes.
- (iv.) El aspirante a una autorización de examinador habrá realizado, al menos, una prueba de pericia, incluyendo el aleccionamiento, dirección de la prueba de pericia, evaluación del que está realizando la prueba de pericia, informe final y registro/documentación, en el papel de examinador para el cual se va a dar la habilitación. Esta prueba de aceptación para la autorización de examinador será supervisada por un inspector de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil o un examinador experimentado específicamente autorizado para este fin.

**(c) Examinadores – Validez**

1. Una autorización de examinador será por un periodo de 2 años. Los examinadores serán reautorizados a discreción de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**RAC LPTA -205 RADIOTELEFONÍA**

Las licencias de Pilotos de Avión, Helicóptero, Dirigible y Aeronaves de Despegue Vertical, llevarán impresa la anotación de Operador Restringido de Radiotelefonía.

**RAC LPTA-210 HABILITACION PARA INSTRUCTOR TEÓRICO TERRESTRE**

Quien solicite una habilitación para instructor teórico terrestre deberá reunir los requisitos siguientes:

- (a) Haber aprobado la educación media y tener conocimientos sobre:

- (1) El procedimiento de aprendizaje;
- (2) Los principios de enseñanza efectiva;
- (3) Desarrollo de cursos;
- (4) Planificación de lecciones;
- (5) Técnica de enseñanza de aula;
- (6) Evaluación de alumnos y confección efectiva de exámenes y pruebas;
- (7) Contar con la siguiente experiencia:
  - (i.) Ser titular de una Licencia válida correspondiente a la instrucción que vaya a dar, o ser un profesional en alguna de las ramas asociadas con la aviación y poseer conocimientos adecuados de las materias que va a impartir;

- (ii.) La pedagogía necesaria para la enseñanza de la aviación y las materias conexas suplementarias;
- (iii.) Demostrar ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil que es apto para desempeñar las funciones correspondientes a las atribuciones que hayan de concederse;

**(b) Clases de Instructor Teórico Terrestre.**

Las clases de instructor teórico serán dos: **Para instrucción general y para instrucción de vuelo por instrumentos.**

**(c) El solicitante para instrucción general deberá de cumplir con los siguientes requisitos:****(1) Conocimientos**

Dominio de los temas, tópicos o materias que vayan a impartir

**(2) Experiencia**

Haber cumplido 21 años de edad e impartido un mínimo de 50 horas de instrucción bajo la supervisión de otro instructor en los últimos 6 meses, o haber cumplido 18 años de edad e impartido un mínimo de 150 horas de instrucción bajo la supervisión de otro instructor.

**(d) El solicitante para instrucción de vuelos por instrumentos deberá de cumplir con los siguientes requisitos****(1) Poseer conocimientos sobre:**

- (i.) La teoría del vuelo;
- (ii.) Las limitaciones operacionales de los aviones y sistemas moto-propulsores pertinentes, los principios básicos de carga y distribución de peso y balance, su efecto en las características de vuelo y deducción

de datos de utilización, incluyendo parámetros de despegue;

- (iii.) La utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP (PIA) los NOTAM, las claves y las abreviaturas aeronáuticas;
- (iv.) La planificación de vuelos ATS, planificación de vuelo operacional y planificación de vuelo en ruta, adecuadas para los vuelos IFR;
- (v.) Las disposiciones y las regulaciones referentes a la operación de aeronaves bajo todas las condiciones meteorológicas y los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo conexos;
- (vi.) Meteorología aeronáutica y el sistema meteorológico internacional, documentación meteorológica, procedimientos para obtener información meteorológicas y los aspectos meteorológicos involucrados en la materia;
- (vii.) La climatología de las zonas que abarcan las rutas aéreas internacionales en relación con los elementos que tienen influencia en la aviación, el movimiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos meteorológicos importantes que afectan las condiciones en vuelo, de despegue y aterrizaje;
- (viii.) La navegación aérea práctica, incluyendo el uso de formularios, de cartas aeronáuticas, de instrumentos y de ayudas para la navegación;
- (ix.) Los sistemas de navegación interpretados por el piloto, la forma en que se utilizan tales sistemas en vuelos IFR y en las fases de aproximación y aterrizaje del vuelo así como los procedimientos relacionados con los mismos y la evaluación del grado de confiabilidad de las indicaciones obtenidas de dicho sistema bajo condiciones operacionales;

- (x.) Procedimientos de comunicación radiotelefónica aplicables a la operación de aeronaves;
- (xi.) Uso y verificación del estado de funcionamiento de los instrumentos necesarios para el control de aviones en vuelo IFR.;
- (xii.) Los aspectos generales de la operación y cuidado de células y de sistemas propulsores pertinentes;
- (xiii.) Los métodos de seguridad y procedimiento de emergencia adecuados;

**(f) Contar con la experiencia siguiente.**

- (A) Haber impartido un mínimo de 50 horas de instrucción bajo la supervisión de otro instructor en los últimos 6 meses;
- (B) De la clase para la instrucción general e instrucción de instrumentos las atribuciones serán impartir la instrucción teórica en tierra en centros de instrucción aeronáutico y en organizaciones poseedoras de Certificados Operativos (CO) y Certificados de Operador Aéreo (COA) comerciales pasajeros y carga;
- (C) Los titulares de los permisos de instrucción teórico también podrán impartir instrucción en los entrenadores sintéticos o simuladores de vuelo aprobados por la Dirección General de Aeronáutica Civil, siempre que demuestren la pericia satisfactoria en la operación de dichos entrenadores sintéticos;
- (D) El permiso perderá su validez cuando el instructor teórico terrestre haya dejado de ejercer las atribuciones que aquella le confiere durante 6 meses consecutivos, el permiso seguirá sin validez mientras no se haya comprobado nuevamente la aptitud del instructor teórico terrestre para ejercer las atribuciones correspondientes a su clase;

## SUBPARTE C

**LICENCIAS PARA MIEMBROS DE LA  
TRIPULACIÓN DE VUELO, QUE NO SEAN  
PILOTOS**

**RAC LPTA 215 Reglas generales relativas a la licencia  
mecánico a bordo o tripulante de cabina.**

El solicitante a una licencia de mecánico a bordo y Tripulante de Cabina, deberá cumplir con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dichas licencias.

**RAC LPTA 220 LICENCIA DE MECÁNICO DE A  
BORDO.**

**(a) Requisitos para expedir la licencia**

**(1) Edad**

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.
- (ii.) Haber aprobado satisfactoriamente el nivel de educación secundaria.
- (iii.) Haber aprobado un curso de instrucción aprobado por la AHAC.

**(2) Conocimientos**

- (i.) El solicitante tendrá que haber demostrado mediante examen teórico un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de mecánico de abordó confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

**(A)Derecho Aéreo**

Las disposiciones y Regulaciones correspondientes al titular de una licencia de mecánico de abordó; las disposiciones que rigen las operaciones de las aeronaves civiles respecto a las obligaciones del mecánico de abordó;

**(B)Conocimiento general de la aeronave.**

- (1) Los principios básicos de los grupos motores, turbinas de gas y/o motores de émbolo; las características de los combustibles, sistema de combustible comprendida su utilización, lubricantes y sistemas de lubricación post-quemadores y sistemas de inyección; funciones y operación de encendido y de los sistemas de puesta en marcha de los motores;
- (2) Los principios relativos al funcionamiento, procedimientos de manejo de limitaciones operacionales de los grupos motores de las aeronave; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores;
- (3) Células, mandos de vuelo, estructuras, conjunto de las ruedas, frenos y sistemas antideslizante, corrosión y fatiga, identificación de daños y defectos estructurales;
- (4) Sistemas anti-hielo y de protección contra la lluvia;
- (5) Sistemas de presurización y climatización, sistemas de oxígeno;
- (6) Sistemas hidráulicos y neumáticos
- (7) Teoría básica de electricidad, sistemas eléctricos, corriente continua y alterna, instalación eléctrica de la aeronave, empalmes y apantallamiento;
- (8) Los principios de funcionamiento de los instrumentos, brújulas, piloto auténtico, equipo de radiocomunicaciones, radioayudas para la navegación y radar, sistemas de gestión del vuelo, pantallas y aviónica;
- (9) Las limitaciones de las aeronaves correspondientes;

(10) Los sistemas de protección, detección, supresión y extinción de incendios;

(11) La utilización y verificaciones del servicio del equipo y de los sistemas de las aeronaves correspondientes;

(C) Performance y planificación de vuelo

(1) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo, cálculos de carga y centrado;

(2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance comprendidos los procedimientos de control en vuelo de crucero;

(D) Actuación humana

Actuaciones y limitaciones humanas correspondientes al mecánico de abordaje incluidos los principios de gestión de amenaza de errores.

(E) Procedimientos operacionales

(1) Los principios de mantenimiento, procedimientos para el mantenimiento de la Aeronavegabilidad, notificación de averías, inspecciones previas al vuelo, procedimientos de precaución para abastecimientos de combustible y uso de fuentes externas de energía, el equipo instalado y los sistemas de la cabina;

(2) Los procedimientos normales, anormales y de emergencia;

(3) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga en general y de mercancías peligrosas;

(F) Principio de vuelo

Fundamentos de aerodinámica;

(G) Radiotelefonía

Los procedimientos y fraseología comunicaciones.

(ii.) El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiados a las atribuciones que la licencia de mecánico de a bordo confiere a su titular como mínimo en los siguientes aspectos:

(A) Principio de navegación; principio y funcionamiento de los sistemas autónomos; y,

(B) Aspectos operacionales de meteorología.

**(b) Experiencia**

(1) El solicitante habrá realizado como mínimo 100 horas de vuelo desempeñando las funciones de mecánico de abordaje, bajo la supervisión de una persona autorizada para tal función por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil y determinará si la instrucción recibida por el mecánico de abordaje, en un entrenador sintético de vuelo, reconocido por ésta, es aceptada como parte del tiempo total de vuelo de 100. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 50 horas.

(i.) Cuando el solicitante tenga experiencia como piloto, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, determinará si dicha experiencia es aceptable, y en tal caso, la consiguiente disminución de los requisitos estipulados en el inciso anterior.

(2) El Solicitante tendrá experiencia operacional en el desempeño de las funciones de mecánico de abordaje bajo la supervisión de un mecánico de abordaje autorizado para tal efecto por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, como mínimo en los siguientes aspectos:

(i.) Procedimientos normales;

- (A) Inspecciones previas al vuelo;
- (B) Procedimientos de abastecimiento y ahorro de combustible;
- (C) Inspección de los documentos de mantenimiento;
- (D) Procedimientos normales para el puesto de pilotaje durante todas las fases del vuelo;
- (E) Coordinación de la tripulación y procedimientos en caso de incapacitación de uno de sus miembros;
- (F) Notificación de averías;

(ii.) Procedimientos anormales y de alternativa (de reserva)

- (A) Reconocimiento del funcionamiento anormal de los sistemas de aeronaves;
- (B) Aplicación de procedimientos anormales y de alternativa (de reserva).

(iii.) Procedimientos de emergencia;

- (A) Reconocimiento de condiciones de emergencia;
- (B) Utilización de procedimientos apropiados de emergencia;

### (c) Pericia

(1) El Solicitante deberá haber demostrado su capacidad como mecánico de a bordo de una aeronave para desempeñar las funciones y llevar a cabo los procedimientos descritos en el **RAC LPTA 220(b) (2)** con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de mecánico de abordó confiere a su titular; y:

- (i.) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores
- (ii.) Utilizar los sistemas de las aeronaves dentro de sus posibilidades y, limitaciones;
- (iii.) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (iv.) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;

(v.) Desempeñar todas sus funciones como parte integrante de la tripulación con el resultado satisfactorio asegurado y;

(vi.) Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo;

(vii.) La utilización de un entrenador sintético de vuelo para la ejecución de las maniobras exigidas durante la demostración de la pericia descrita en el **RAC LPTA 220(c) (1)**; será aprobada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, la cual se asegurará que el dispositivo de instrucción de vuelo utilizado es apropiado para tal fin.

### (d) Aptitud Psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica Clase 2 vigente.

### (e) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

(1) Además del cumplimiento de los requisitos especificados en el **RAC LPTA 050, 055,060(a)**, las atribuciones del titular de una licencia de mecánico de abordó serán las de actuar como tal en los tipos de aeronaves en los que haya demostrado los conocimientos y la pericia que determine la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, basándose en los requisitos especificados **RAC LPTA 220 (a)(2)** y **RAC LPTA 220 (c)** de esta Regulación, aplicables a la operación segura de tal tipo de aeronave.

(2) Los tipos de aeronaves en los que el titular de la licencia de mecánico de abordó este autorizado a ejercer las atribuciones que le confiere dicha licencia, se anotarán en la misma.

### (f) Experiencia reciente para la revalidación de la Licencia de Ingeniero de vuelo.

(a) Además de presentar el correspondiente certificado médico, apto, será necesario demostrar ante la

AHAC que posee como experiencia reciente haber efectuado, en los últimos doce meses, vuelos como mecánico a bordo, con una duración total no inferior a veinte horas.

- (b) Al no cumplir dicho requisito, será necesario someterse al reentrenamiento y/o las pruebas que la AHAC estime pertinente, según las circunstancias.

### **RAC LPTA 225 LICENCIA DE TRIPULANTE DE CABINA.**

#### **(a) Requisitos para expedir la licencia**

##### **(1) Edad**

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.
- (ii.) Ser de una estatura adecuada para alcanzar, con facilidad, los equipos de emergencia ubicados en los compartimentos más altos que para dicho efecto tengan las aeronaves de transporte comercial.
- (iii.) Haber aprobado la educación media.
- (iv.) Haber aprobado un curso de instrucción aprobado por la AHAC.
- (v.) Haber Aprobado examen teórico y práctico

##### **(2) Conocimientos**

El solicitante tendrá que haber demostrado un nivel de conocimientos apropiados a las atribuciones que la licencia de tripulante de cabina confiere a su titular, así mismo aprobar los exámenes escritos con un mínimo de 80% en los temas siguientes:

#### **(i.) Legislación y Regulaciones**

- (A) Ley y Regulaciones Nacionales
- (B) Convenios y Regulaciones Internacionales
- (C) Propias de la compañía, si aplica.

#### **(ii.) Terminología Aeronáutica**

- (A) Terminología.
- (B) Términos de referencia.

#### **(iii.) Teoría de Vuelo y Operaciones de Aeronaves**

- (A) Teoría de Vuelo.
- (B) Componentes principales de la aeronave.
- (C) Superficies críticas (contaminación).
- (D) Sistema de presurización.
- (E) Peso y balance.
- (F) Meteorología-turbulencia.
- (G) Equipo de intercomunicación.
- (H) Control de tránsito aéreo.

#### **(iv.) Fisiología del vuelo**

- (A) Sistema de oxígeno y uso
- (B) Efectos de la altitud
- (C) Envenenamiento en cabina

#### **(v.) Funciones y responsabilidades**

- (A) Responsabilidades generales
- (B) Antes del vuelo y después del vuelo
- (C) Durante el vuelo

#### **(vi.) Procedimientos de Seguridad**

- (A) Coordinación de la tripulación.
- (B) Comunicación.
- (C) Anuncios a pasajeros.
- (D) Deshielo / Antihielo.
- (E) Información de la tripulación.
- (F) Información a los pasajeros.
- (G) Supervisión de seguridad.
- (H) Manejo de pasajeros.
- (I) Asientos y sistemas de sujeción de pasajeros y tripulantes.
- (J) Dispositivos electrónicos.
- (K) Servicio a pasajeros en tierra.
- (L) Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.

- (M) Preparación de la cabina antes del despegue y aterrizaje.
- (N) Situaciones anormales.
- (O) Anomalías de hélices.
- (P) Seguridad de rampa / plataforma.
- (Q) Turbulencia.
- (R) Incapacidad de un tripulante.
- (S) Protocolo de la cabina de mando.
- (T) Descarga de combustible.
- (U) Obligaciones después del vuelo.
- (V) Administración de oxígeno.

**(vii.) Procedimientos de emergencia**

- (A) Procedimientos generales de emergencias y principios básicos
- (B) Equipos de emergencia (generalidades y uso)
- (C) Extinción de incendios
- (D) Procedimientos para suprimir el humo
- (E) Sistemas de iluminación de emergencia.
- (F) Pérdida de presión- lenta/rápida
- (G) Preparativos para aterrizaje de emergencia
- (H) Procedimientos de evacuación
- (I) Evacuación
- (J) Amarizaje
- (K) Balsas salvavidas y toboganes (uso de)
- (L) Interferencia ilícita.
- (M) Supervivencia marítima.

**(viii.) Equipo de emergencia**

- (A) Repaso de equipo.

**(ix.) Específico de la aeronave**

- (A) Descripción física.
- (B) Galleys.
- (C) Sistemas de comunicación.
- (D) Sistemas de iluminación.
- (E) Sistemas de agua y desecho.
- (F) Sistema de oxígeno.
- (G) Sistema de calefacción y ventilación.
- (H) Salidas.
- (I) Características únicas.

**(x.) Higiene y Primeros auxilios.**

- (A) Terminología
- (B) Higiene personal
- (C) Enfermedades contagiosas
- (D) Enfermedades sujetas a cuarentena
- (E) Enfermedades endémicas
- (F) Envenenamiento de alimentos
- (G) Emergencia e incidentes médicos en vuelo
- (H) Emergencia e incidentes en vuelo (generalidades y tratamiento).
- (I) Respiración artificial
- (J) Efecto de drogas/intoxicantes
- (K) Suministro médico de primeros auxilios
- (L) Botiquín de primeros auxilios (contenido y uso)
- (M) Botiquín médico (contenido y uso).

**(xi.) Transporte de Mercancías peligrosas.**

- (A) Conceptos generales
- (B) Clasificación
- (C) Mercancías prohibidas
- (D) Marcaje y etiquetado
- (E) Excepciones
- (F) Procedimientos de emergencia

**(xii.) Factores humanos**

- (A) Conceptos fundamentales de factores humanos
- (B) Gestión de recursos de la tripulación (CRM)

**(b) Experiencia previa**

El solicitante de una licencia de Tripulación de cabina debe presentar evidencia documental ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para demostrar que cuenta con la experiencia previa que a continuación se prescribe:

- (1) Práctica de los sistemas de aviso a pasajeros (PA) e interteléfono.
- (2) Prácticas de operación de puertas.
- (3) Prácticas de evacuación.
- (4) Prácticas de balsas salvavidas.

- (5) Prácticas de toboganes.
- (6) Prácticas de combate al fuego.
- (7) Prácticas de administración de oxígeno.
- (8) Prácticas de supervivencia en la selva.

**(c) Pericia**

El solicitante de una licencia de Tripulante de cabina debe demostrar mediante examen oral o práctico competencia en lo siguiente:

- (1) Con respecto a un tipo de aeronave utilizada en el transporte aéreo;
  - (i.) Ubicación y uso de equipos de emergencia.
  - (ii.) Operación de puertas y escotillas como salidas de emergencia
  - (iii.) Equipo de emergencia en balsas salvavidas.
  - (iv.) Tipos de fuegos y extintores de fuego a utilizar en cada uno de ellos
  - (v.) Clases de compartimientos con base a sus características de fuego
  - (vi.) Uso de los sistemas de iluminación normal y de emergencia.
  - (vii.) Conocimientos prácticos de supervivencia y primeros auxilios.
- (2) Sobre los procedimientos normales y de emergencia;
  - (i.) Instrucciones (briefings).
  - (ii.) Cabina estéril (fases críticas de vuelo).
  - (iii.) Pasajeros revoltosos.
  - (iv.) Demostraciones a pasajeros.
  - (v.) Manual de operaciones y de Tripulantes de cabina.
  - (vi.) Aseguramiento de la cabina.
  - (vii.) Lista de equipo mínimo (MEL).

**(d) Habilitaciones**

- (1) A las personas que hayan aprobado un curso bajo RAC 141, en los incisos de pericia donde involucre operación en tipo de aeronave, se efectuará de una forma general no específica en tipo de aeronave.

- (2) El titular de una licencia que solicite el endose de una habilitación de tipo de aeronave, debe presentar la documentación necesaria que muestre que ha recibido y que aprobó el entrenamiento teórico-práctico en el tipo de avión.
- (3) Antes de otorgar una habilitación de tipo de aeronave, la AHAC podrá otorgar por escrito una autorización especial para vuelos de entrenamiento. La validez de dicha autorización será por un plazo no mayor de 90 días.
- (4) El personal titular de una licencia de tripulante de cabina no ejercerá las atribuciones establecidas en esta Regulación, si conoce que su estado físico y mental no es adecuado para ejercer tales privilegios.
- (5) El titular de una licencia de tripulante de cabina se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas o de cualquier otro uso indebido de las mismas y deberá someterse a los controles que su empleador haya establecido.

**(e) Aptitud psicofísico.**

- (1) Poseer una evaluación médica Clase 2 Apto
- (2) El personal titular de una licencia de Tripulante de cabina no ejercerá las funciones establecidas en esta regulación, si conoce que su estado físico y mental no es adecuado para ejercer tales privilegios.
- (3) El titular de una licencia de Tripulante de cabina se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas o de cualquier otro uso indebido de las mismas y deberá someterse a los controles que su empleador haya establecido en cumplimiento con lo dispuesto en el RAC 119.
- (4) El titular de una licencia de Tripulante de cabina no ejercerá las atribuciones establecidas en esta regulación mientras se encuentre bajo los efectos de cualquier sustancia psicoactiva, que pudiera impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.

**(f.) Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas**

Además de los requisitos especificados en la **Subparte A, RAC LPTA 050** y la **Subparte B RAC LPTA 110**, las atribuciones del titular de una licencia de Tripulante de Cabina serán actuar como tal, en los tipos de aeronaves en los que haya demostrado los conocimientos y la pericia determinados por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**(g.) Validez de la licencia y de las habilitaciones**

La licencia de un Tripulante de cabina seguirá válida si:

El titular no ha dejado de ejercer las atribuciones que la licencia le confiere por un período no mayor de 6 meses (más los períodos de gracia) o, en su defecto, ha aprobado el examen de recalificación estipulado en el RAC-OPS Subparte O y de las condiciones que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil le haya requerido para que continúe disfrutando de los privilegios.

**(h.) Licencias de Tripulantes de Cabina Personal extranjero.**

La AHAC podrá aceptar las licencias de tripulantes de cabina de personal extranjero, siempre que el estado que emitió la licencia tenga requisitos para otorgamiento iguales o superiores a los establecidos en Honduras.

**(1) Requisitos:**

- (i.) Solicitud por parte del operador.
- (ii.) Edad 18 años mínimos.
- (iii.) Certificado médico vigente.
- (iv.) Fotocopia de pasaporte.
- (v.) Fotocopia del último recurrente.
- (vi.) Constancia de asistencia a curso inicial o recurrente.
- (vii.) Constancia de haber aprobado el curso de conversión del operador.

**SUBPARTE D.****RAC LPTA - 230 LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA EL PERSONAL QUE NO PERTENEZCA A LA TRIPULACIÓN DE VUELO****(a.) Reglas generales relativas a las licencias y habilitaciones para el personal que no pertenezca a la tripulación de vuelo**

- (1) Antes que se expida al solicitante una licencia o habilitación de personal que no pertenece a la tripulación de vuelo, este(a) cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia y si corresponde aptitud psicofísica y pericia especificados para dicha licencia o habilitación.
- (2) Además demostrará, del modo que determine la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, que cumple con los requisitos en materia de conocimientos y pericia especificados para dicha licencia o habilitación.

**(b.) Licencia Técnico de Mantenimiento de Aeronaves**

- (1) Se clasificarán:

- (i.) Auxiliar de Mecánico.
- (ii.) Tipo II
- (iii.) Tipo I

**(2) Habilitaciones.**

Las habilitaciones de las licencias de técnico de mantenimiento Tipo I y Tipo II serán las siguientes:

- (i.) Habilitación de técnico de mantenimiento de aeronaves, para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras).
- (ii.) Habilitación de técnico de mantenimiento de aeronaves, para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras).

(iii.) Habilitación de técnico de mantenimiento de aeronaves, con especialidad de Aviónica y Radio.

(iv.) Habilitación de técnico de mantenimiento de aeronaves, para Helicópteros.

**RAC LPTA 235 Licencia de Ayudante de Técnico de Mantenimiento de Aeronaves. (TMA)**

**(a.) Requisitos para el otorgamiento de la Licencia.**

(1) Edad Mínimo 17 años.

(2) Carta de una Empresa autorizada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para realizar trabajos o prácticas de mantenimiento de aeronaves.

**(b.) Atribuciones del titular de la Licencia.**

Actuar como Ayudante de un Técnico de mantenimiento de aeronaves, Tipo I o Tipo II.

**RAC LPTA 240 Licencia Técnico de Mantenimiento de aeronaves tipo II. (TMA II)**

**(a.) Requisitos para otorgamiento de licencia**

(1) edad

(i.) Edad 18 años

(ii.) Haber aprobado la Educación Secundaria.

(iii.) Certificación Médica 3,

(iv.) Deberá haber aprobado la prueba teórica y practica

(v.) Deberá haber aprobado un curso de instrucción autorizado.

(vi.) Estar en posesión de Licencia de Auxiliar de Mecánico.

(2) Conocimientos

Deberá demostrar que posee conocimientos sobre:

(i.) Las disposiciones relativas a las obligaciones del titular de una licencia para técnico de mantenimiento de aeronaves tipo II.

(ii.) Derecho aeronáutico y requisitos de aeronavegabilidad.

Las normas y reglamentos relativos al titular de una licencia de mantenimiento de aeronaves Tipo II, incluyendo requisitos aplicables a la aeronavegabilidad que rigen la certificación y el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y el organismo de mantenimiento de aeronaves del explotador y sus procedimientos.

(iii.) Ciencias naturales y conocimientos generales sobre aeronaves ;Matemáticas básicas; unidades de medida, principios fundamentales y teoría física y química aplicables al mantenimiento de aeronaves.

(iv.) Mecánica de aeronaves;

Características y aplicaciones de los materiales de construcción de aeronaves, incluyendo los principios de construcción y funcionamiento de las estructuras de aeronave; técnicas de abrochamiento; sistemas motopropulsores y sus sistemas conexos; fuentes de energía mecánica, hidráulica, eléctrica y electrónica; instrumento de a bordo y sistemas de presentación visual; sistemas de mando de aeronaves; sistemas de navegación y comunicaciones de a bordo;

(v.) Mantenimiento de aeronaves; tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo los métodos y procedimientos para efectuar la revisión general, reparación, inspección, sustitución, modificación o rectificación de defectos de las estructuras, componentes y sistemas de aeronave, de conformidad con los métodos prescritos en los manuales de mantenimiento pertinentes y en las normas de aeronavegabilidad aplicables; y,

(vi.) Actuación humana incluidos los principios de manejo de amenazas y de errores, correspondiente al mantenimiento de aeronaves en acuerdo con el documento 9683 de la OACI – Manual de instrucción sobre factores humanos.

(3) experiencia:

- (i.) Cuando el solicitante no se halla graduado de una escuela aprobada por la AHAC, el solicitante debe poseer por lo menos 2 años de experiencia trabajando para un organismo de mantenimiento aprobado bajo supervisión.
- (ii.) Cuando el solicitante se halla graduado de una escuela aprobada por la AHAC, el solicitante debe poseer por lo menos 12 meses de experiencia trabajando para un organismo de mantenimiento aprobado bajo supervisión.
- (iii.) La experiencia podrá ser comprobada únicamente cuando demuestre que dicha experiencia fue en posesión de una Licencia de Auxiliar de técnico de aeronaves, prestando servicios en un organismo de mantenimiento aprobado.

(4) Pericia.

Habrá demostrado que es capaz de ejercer las funciones correspondientes a las atribuciones que hayan de concederse al Técnico de Mantenimiento de Aeronaves Tipo II.

**(b.) Atribuciones del titular de licencia Técnico de Mantenimiento Aeronaves TMA II.**

Para las aeronaves en su totalidad.

- (1) Efectuar pequeñas modificaciones autorizadas o la instalación de un sistema motopropulsores, un accesorio, instrumentos y/o parte del equipo previamente aprobado bajo la supervisión de un mecánico tipo 1.

(2) Participar en inspecciones u operaciones de mantenimiento y/o de servicio bajo la supervisión de un mecánico tipo 1.

(3) Sistemas motopropulsores podrán ser instalados por los poseedores de licencia tipo II, bajo la supervisión de un mecánico tipo 1.

(4) Efectuar inspecciones de mantenimiento a las aeronaves, motores, hélices o componentes, bajo la supervisión de un mecánico tipo 1.

(5) Las atribuciones del titular de esta licencia se ejercerán solamente:

(i.) Respecto a aquellas habilitaciones y entrenamientos que posea.

(ii.) Respecto al peso de la aeronaves si son mayor o menor a 5700 kg. aviónica y radio de abordó y helicóptero conforme se encuentre descrita en su licencia;

(iii.) A condición de que conozca bien toda la información pertinente y de actualidad referente al mantenimiento y aeronavegabilidad del tipo particular de aeronaves en las que trabaje.

(iv.) A condición de que, dentro del periodo de 24 meses inmediato anterior, haya ejercido las funciones de titular de la licencia de mantenimiento de aeronaves tipo 2, por lo menos durante seis meses o bien haya demostrado a la AHAC que puede cumplir las normas prescritas para el otorgamiento de una licencia con las atribuciones del caso.

**(c.) Requisitos para la renovación de la Licencia TMA II**

- (1) El solicitante deberá demostrar a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil al momento de la Renovación que durante un rango de 24 meses precedentes, al menos durante seis meses en el

período antes señalado, ha ejercido las atribuciones concedidas en esta Regulación, como Técnico de Mantenimiento de Aeronaves, estos seis meses podrán ser continuos o alternos.

(2) Certificación Médica Clase 3 apto.

(3) Cuando no se cumpla totalmente el requisito de experiencia reciente, el mecánico de mantenimiento deberá someterse a reentrenamiento y las pruebas que la AHAC estime conveniente.

### **RAC LPTA 245 Técnico de mantenimiento de aeronaves (TMA) tipo I**

#### **(a) Requisitos para otorgamiento de licencia.**

##### **(1) edad**

- (i.) Edad Mínima: 21 años de edad.
- (ii.) Haber aprobado la educación media.
- (iii.) Evaluación Médica clase 3 apto
- (iv.) Deberá haber aprobado la prueba teórica. Deberá haber aprobado la prueba oral y práctica
- (v.) Estar en posesión de Licencia de Mecánico Tipo II.
- (vi.) Deberá haber aprobado un curso de instrucción en centro de instrucción aeronáutica para formación de técnicos de mantenimiento aeronáutico

##### **(2) Conocimientos.**

Las disposiciones relativas a las obligaciones del titular de una licencia para mecánico de mantenimiento de aeronaves tipo I.

- (i.) Derecho aeronáutico y requisitos de aeronavegabilidad.

Las normas y reglamentos relativos al titular de una licencia de mantenimiento de aeronaves, incluyendo los requisitos aplicables de aeronavegabilidad que rigen la certificación y

el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y el organismo de mantenimiento de aeronaves del explotador y sus procedimientos.

- (ii.) Ciencias naturales y conocimientos generales sobre aeronaves
- (iii.) Matemáticas básicas; unidades de medida, principios fundamentales y teoría física y química aplicables al mantenimiento de aeronaves;
- (iv.) Mecánica de aeronaves; características y aplicaciones de los materiales de construcción de aeronaves, incluyendo los principios de construcción y funcionamiento de las estructuras de aeronave; técnicas de abrochamiento; sistemas motopropulsores y sus sistemas conexos; fuentes de energía mecánica, hidráulica, eléctrica y electrónica; instrumento de a bordo y sistemas de presentación visual; sistemas de mando de aeronaves; sistemas de navegación y comunicaciones de a bordo; Aviónica de abordó;
- (v.) Mantenimiento de aeronaves; tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo los métodos y procedimientos para efectuar la revisión general, reparación, inspección, sustitución, modificación o rectificación de defectos de las estructuras, componentes y sistemas de aeronave, de conformidad con los métodos prescritos en los manuales de mantenimiento pertinentes y en las normas de aeronavegabilidad aplicables; Aviónica de Abordó; y,
- (vi.) Actuación humana; actuación humana correspondiente al mantenimiento de aeronaves.

##### **(3) Experiencia:**

Demostrar que posee por los menos cuatro años de experiencia en inspecciones, revisión general,

reparaciones autorizadas y modificaciones aprobadas de aeronaves y sus partes, o dos años de experiencia en las labores antes mencionadas, si es graduado de un curso teórico – práctico de un centro de instrucción aeronáutica de Formación técnico de Mantenimiento aeronáutico, aprobada por la AHAC; la experiencia podrá ser comprobada únicamente cuando demuestre que dicha experiencia fue en posesión de una Licencia de Mecánico de Mantenimiento Tipo II, prestando servicios en un organismo de mantenimiento aprobado.

#### (4) Pericia.

Habrá demostrado que es capaz de ejercer las funciones correspondientes a las atribuciones que hayan de concederse.

#### (b.) Las atribuciones del titular de esta licencia se ejercerán solamente:

Además del cumplimiento de los requisitos establecidos en estas Regulaciones las atribuciones o privilegios del titular de una licencia de Técnico de mantenimiento de aeronaves Tipo I serán, para las aeronaves en su totalidad:

- (1) Efectuar y Certificar como aeronavegable después de toda revisión general, inspección, reparación autorizada o modificación autorizada de cualquier estructura de aeronave, sistemas de aeronaves, motores, hélices, incluso sus respectivos accesorios, instrumentos, partes componentes, equipo de aviónica abordo e instalación de los mismos a condición de que dichas revisiones generales, reparaciones y modificaciones se hagan únicamente con piezas o componentes aprobados;
- (2) Supervisar las inspecciones y reparaciones de mantenimiento, a las aeronaves, motores, hélices o componentes, que efectúen los mecánicos de mantenimiento de aeronaves Tipo II.

(3) Las atribuciones del titular de una licencia de mantenimiento de aeronaves Tipo I, especificadas en esta Regulación se ejercerán solamente:

- (i.) Respecto a aquellas aeronaves o sistemas que figuren en su licencia específicamente, como habilitaciones;
- (ii.) Respecto al peso de la aeronaves si son mayor o menor a 5700 kg, aviónica y radio de abordo y helicóptero conforme se encuentre descrita en su licencia;
- (iii.) A condición de que el titular de la licencia conozca bien toda la información pertinente referente al mantenimiento y Aeronavegabilidad de la aeronave o sistema en particular.

#### (c.) Requisitos para la renovación de la Licencia TMA I

- (1) El solicitante deberá demostrar experiencia reciente en los últimos 12 meses.
- (2) Certificación Médica Clase 3.
- (3) Cuando no se cumpla totalmente el requisito de experiencia reciente, el mecánico de mantenimiento deberá someterse a reentrenamiento y las pruebas que la AHAC estime conveniente.

#### RAC LPTA 250 Licencia de Controlador Tránsito Aéreo Alumno.

##### (a) Requisitos para el otorgamiento.

- (1) El solicitante debe tener como mínimo 21 años.
- (2) Haber aprobado la educación media
- (3) Haber aprobado el curso inicial ATC y el Curso ATC Aeródromo.
- (4) Para efectos del personal de CENAMER, haber aprobado el curso inicial ATC y el Curso de Control de Área.
- (5) Haber obtenido como mínimo nivel 4 en el examen de competencia lingüística.

(b) Todo controlador de tránsito aéreo alumno debe de reunir los requisitos prescritos por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(c) Al prescribir tales requisitos, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil se asegurará que las atribuciones concedidas no puedan dar lugar a que el controlador de Tránsito aéreo alumno constituyan un peligro para la navegación aérea.

(d) Los controladores alumnos no controlarán SOLOS, deben de estar siempre bajo la supervisión de un instructor calificado.

(e) Examen Psicofísico.

El solicitante deberá poseer una evaluación médica clase 3 apto.

#### **RAC LPTA 255 Licencia de Controlador de Tránsito Aéreo.**

(a) Requisitos para el otorgamiento de la Licencia.

(1) **Edad.** Mínimo 21 (veintiún) años

(2) Haber Aprobado Educación Media

(3) Ser poseedor de un permiso de controlador de tránsito Aéreo

(4) Antes de expedir una licencia de controlador de tránsito aéreo, la AHAC exigirá que el solicitante reúna los requisitos del numeral (1) de esta sección y los requisitos exigidos para una, por lo menos, de las habilitaciones que se exponen en **RAC LPTA 255 inciso (b).**

(5) **Conocimientos.**

Habrá demostrado un nivel de conocimientos que corresponda al titular de una licencia de controlador de tránsito aéreo, como mínimo en los temas siguientes:

(i.) **Derecho Aéreo**

Disposiciones y reglamentos pertinentes al controlador de tránsito aéreo;

(ii.) **Equipo de control de tránsito aéreo**

Principios, utilización y limitaciones del equipo que se emplea en el control de tránsito aéreo.

(iii.) **Conocimientos generales**

Principios de vuelo; principios relativos a la operación y funcionamiento de la aeronave, los grupos motores y los sistemas, performance de las aeronaves en lo que afecte a las operaciones de control de tránsito aéreo.

(iv.) **Actuaciones Humanas**

Actuación humana, incluido los principios de manejo de amenazas y errores;

(v.) **Meteorología**

Meteorología aeronáutica; utilización y evaluación de la documentación e información meteorológicas; origen y características de los fenómenos meteorológicos; que afectan a las operaciones y a la seguridad del vuelo; altimetría.

(vi.) **Navegación**

Principios de la navegación aérea, principios, limitaciones y precisión de los sistemas de navegación y ayudas visuales; y,

(vii.) **Procedimientos operacionales**

Procedimientos de control de tránsito aéreo, comunicación, radio telefonía y procedimientos de fraseología (de rutina, no de rutina y de emergencia); utilización de los documentos aeronáuticos pertinentes, métodos de seguridad relacionados con los vuelos.

(6) **Experiencia.**

El solicitante habrá completado un curso de instrucción aprobado y como mínimos tres meses de

servicio satisfactorio dedicado al control efectivo de tránsito aéreo bajo la supervisión de un controlador de tránsito aéreo debidamente habilitado. Los requisitos de experiencia especificados para las habilitaciones de controlador de tránsito aéreo en el **RAC LPTA 255 inciso (b)**, podrán acreditarse como parte de la experiencia que se especifica en esta regulación.

**(7) Aptitud Psicofísica.**

El solicitante deberá poseer una evaluación médica Clase 3 apto, vigente.

**(b.) Habilitaciones de controlador de tránsito aéreo**

Categorías de habilitaciones de controlador de tránsito aéreo son las siguientes:

- (1) Habilidadación de control de aeródromo;
- (2) Habilidadación de control de aproximación por procedimientos;
- (3) Habilidadación de control de aproximación por vigilancia;
- (4) Habilidadación de control de área por procedimientos
- (5) Habilidadación de control radar de área por vigilancia.

**(c.) Habilidadación de control de aeródromo;**

(1) Además de haber cumplido los requisitos de la licencia, deberá demostrar ante la AHAC, que posee conocimientos y experiencia respecto al aeródromo para el cual solicita la habilitación.

- (i.) Disposición general del aeródromo, características físicas y ayudas visuales;
- (ii.) Estructura del espacio aéreo;
- (iii.) Reglas y procedimientos aplicables y las fuentes de información pertinentes;

- (iv.) Instalaciones y servicios de navegación aérea;
- (v.) Equipo de control de tránsito aéreo y su utilización;
- (vi.) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
- (vii.) Características de tránsito Aéreo;
- (viii.) Fenómenos meteorológicos; y
- (ix.) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

**(2) Experiencia.**

Además de haber completado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocido, el solicitante deberá haber prestado servicio de Control de Aeródromo, en el aeródromo específico, bajo la supervisión de un Controlador de Aeródromo habilitado, durante 90 horas o un mes, de ambos el que sea mayor en la dependencia en la que se solicite la habilitación.

**(d.) Habilidadación de Control de Aproximación por procedimientos.**

(1) Además de haber cumplido con un curso de instrucción reconocido, deberá demostrar ante la AHAC, que posee conocimientos y experiencia respecto al aeródromo o aeródromos afectados por el control de aproximación cuya habilitación solicita.

- (i.) Estructura del espacio aéreo;
- (ii.) Reglas, procedimientos aplicables y fuentes de información pertinentes;
- (iii.) Instalaciones y servicios de navegación aérea;
- (iv.) Equipo de control de tránsito aéreo y su utilización;

- (v.) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
- (vi.) Características de tránsito aéreo y de la afluencia del tránsito;
- (vii.) Fenómenos meteorológicos; y,
- (viii.) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

### (2) Experiencia.

El solicitante deberá haber prestado servicios de Control de Aproximación, en el aeródromo específico afectado por el Control de Aproximación, bajo la supervisión de un instructor y/o supervisor debidamente habilitado y autorizado para tal efecto, durante un periodo no inferior a 180 horas o a 3 meses, de ambos el que sea mayor, en la dependencia en que solicite la habilitación.

### (e.) Habilitaciones de control de aproximación por vigilancia,

- (1) Además de haber cumplido con los requisitos de la obtención de la licencia, deberá demostrar ante la AHAC, que posee conocimientos y experiencia respecto a los aeródromos afectados por el control de aproximación por vigilancia para la cual solicita la habilitación.
- (2) Habilitación de control de aproximación por vigilancia: El solicitante reunirá los requisitos que se especifican en la sección **RAC LPTA 255(d)** Requisitos de conocimiento de la habilitación de Control de Aproximación en la medida que afecten a su esfera de responsabilidad; además, habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que se le confieren, como mínimo en los temas adicionales siguientes:
  - (i.) Principios, utilización y limitaciones de los sistemas de vigilancia ATS pertinentes y equipo conexo; y,

- (ii.) Procedimientos para proporcionar como proceda servicios de vigilancia ATS, comprendido los procedimientos para garantizar un margen vertical adecuado sobre el terreno.

### (3) Experiencia.

- (i.) El solicitante deberá haber prestado servicios de Control de aproximación por Vigilancia, en el Área específica, bajo la supervisión de un instructor y/o supervisor autorizado, un periodo no inferior a 180 horas o a 3 meses, de ambos el que sea mayor, en la dependencia en que solicite la habilitación.
- (ii.) Si las atribuciones de la habilitación para control de aproximación por vigilancia incluyen las aproximaciones con radar de vigilancia, la experiencia incluirá como mínimo 25 aproximaciones con indicador panorámico con el equipo de vigilancia que se utilice en la dependencia respecto a la cual se solicita la habilitación, bajo la supervisión de un controlador debidamente habilitado.

### (f.) Habilitación control de área por procedimientos.

- (1) Además de haber cumplido con los requisitos de la obtención de la licencia, deberá demostrar ante la AHAC, que posee conocimientos y experiencia respecto al aeródromo o área de control y al equipo de radar que utilice.
  - (i.) Estructura del espacio aéreo;
  - (ii.) Reglas, procedimientos aplicables y fuentes de información pertinentes;
  - (iii.) Instalaciones y servicios de navegación aérea;
  - (iv.) Equipo de control de tránsito aéreo y su utilización;

- (v.) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
- (vi.) Características de tránsito aéreo y de la afluencia del tránsito;
- (vii.) Fenómenos meteorológicos; y,
- (viii.) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

**(2) Experiencia**

Haber prestado servicios de Control de Área específicos, bajo la supervisión de un instructor y/o Supervisor autorizado, durante un periodo no inferior 180 horas o a 3 meses, de ambos el que sea mayor, en la dependencia en que solicite la habilitación.

**(g) Habilitación control de área por vigilancia.**

- (1) Además de haber cumplido con los requisitos de la obtención de la licencia, deberá demostrar ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil que posee conocimientos y experiencia respecto al aeródromo o área de control y al equipo de radar que se utilice.
- (2) Habilitación de control de área por vigilancia: El solicitante reunirá los requisitos que se especifican en el **RAC LPTA 255 inciso (d)** ; Requisitos de conocimiento de la habilitación de Control de Aproximación en la medida que afecten a su esfera de responsabilidad; además, habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que se le confieren, como mínimo en los temas adicionales siguientes:
  - (i.) Principios, utilización y limitaciones del radar, otros sistemas de vigilancia y equipo conexo; y,
  - (ii.) Procedimientos para proporcionar como proceda servicios de control radar de área, comprendidos los procedimientos para garantizar un margen vertical adecuado sobre el terreno.

**(3) Experiencia.**

Haber prestado servicios de Control Radar de Área específicos, bajo la supervisión de un instructor y/o supervisor autorizado, durante un periodo no inferior a 180 horas o a 3 meses, de ambos el que sea mayor, en la dependencia en que solicite la habilitación.

- (i.) La experiencia que se exige para cada una de las habilitaciones ha de haberse adquirido en el plazo de 6 meses inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud.
- (ii.) Si el solicitante ya es titular de una habilitación de controlador de tránsito aéreo en otra categoría, o de la misma habilitación en otra dependencia, la AHAC determinará si es posible reducir la experiencia exigida y de ser así, en qué medida.

**(4) Pericia**

Habrà demostrado su pericia a satisfacción de la AHAC, y esta demostración incluirá un examen práctico sobre su competencia para el discernimiento y la actuación que se precisan para prestar un servicio de control seguro, ordenado y expedito, incluidos el reconocimiento y el manejo de amenazas y errores.

**(h) Expedición simultánea de dos habilitaciones de controlador de tránsito aéreo.**

Cuando se soliciten simultáneamente dos habilitaciones de controlador de tránsito aéreo, la AHAC determinará los requisitos pertinentes basándose en los requisitos de cada habilitación. Estos requisitos no serán inferiores a los de la habilitación de mayor exigencia.

**(i) Atribuciones del titular de la licencia y habilitaciones de Controlador de Tránsito Aéreo y condiciones que deben observarse para ejercerlas.**

- (1) Con sujeción al cumplimiento de los requisitos establecidos en el **RAC LPTA 050, 060, 070** las

atribuciones del titular de una licencia de controlador de tránsito aéreo con una o más de las habilitaciones que se indican a continuación serán:

(i.) **Habilitación aeródromo:** Proporcionar o supervisar cómo se proporciona el servicio de control de aeródromo para el que el titular de licencia esté habilitado.

(ii.) **Habilitación de Control de Aproximación por Procedimientos:** Proporcionar o supervisar cómo se proporciona el servicio de control de aproximación en el aeródromo o aeródromos para los que el titular de la licencia está habilitado, dentro del espacio aéreo o la parte del mismo que esté bajo la jurisdicción de la dependencia que presta el servicio de control de aproximación.

(iii.) **Habilitación de control de aproximación por vigilancia:** proporcionar o supervisar cómo se proporciona el servicio de control de aproximación con sistemas de vigilancia ATS pertinentes en el aeródromo o aeródromos para los que el titular de la licencia esté habilitado, dentro del espacio aéreo o la parte del mismo que esté bajo la jurisdicción de la dependencia que presta el servicio de control de aproximación.

(A) Con sujeción al cumplimiento de las disposiciones del **RAC LPTA 255(e) (3) (ii)**, las atribuciones incluirán el desempeño de funciones en aproximaciones con radar de vigilancia.

(1) La utilización del equipo radar de precisión para la aproximación (PAR) instalado en el aeródromo designado; y/o

(2) Dentro del espacio aéreo bajo la jurisdicción de la dependencia de control de aproximación designada, la utilización del equipo radar de vigilancia de que se trate, para el servicio de control de aproximación (entradas y/o salidas);

(3) Dentro del espacio aéreo bajo la jurisdicción de la dependencia del control designado, la utilización del equipo de radar de vigilancia de que se trate para el servicio de control de área (sectores o rutas).

(iv.) **Habilitación de Control de Área por Procedimientos:** proporcionar o supervisar cómo se proporciona el servicio de control de área dentro del área de control o parte de la misma para la que el titular de la licencia esté habilitado; y,

(v.) **Habilitación de control de área por vigilancia:** proporcionar o supervisar cómo se proporciona el servicio de control de área con un sistema de vigilancia ATS, dentro del área de control o parte de la misma para la que el titular de la licencia esté habilitado.

(2) Antes de ejercer las atribuciones indicadas en el **RAC LPTA 255(i) (1)**, el titular de la licencia se familiarizará con toda la información pertinente y vigente.

(3) El titular de una licencia de controlador de tránsito aéreo, no podrá ejercer atribuciones de instrucción y/o supervisión a menos que haya recibido la autorización correspondiente.

**(j) Validez de la licencia.**

La habilitación perderá su validez cuando el controlador de tránsito aéreo haya dejado de ejercer las atribuciones que aquella le confiere por un período que no excederá de 6 meses, dicha habilitación seguirá sin validez mientras no se haya comprobado la aptitud del controlador, para ejercer las atribuciones correspondientes a la habilitación.

**RAC LPTA 260 Licencia de despachador de vuelo**

**(a) Requisitos para el otorgamiento de la licencia**

**(1) Edad**

- (i.) El solicitante tendrá como mínimo veintiún (21) años de edad.
- (ii.) Haber aprobado la educación secundaria
- (iii.) Haber aprobado un curso teórico y práctico de una escuela aprobada por la AHAC.

**(2) Conocimientos**

El solicitante deberá haber demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de despachador de vuelo confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

**(i.) Derecho Aéreo**

Las disposiciones y Regulaciones correspondientes al titular de una licencia de despachador de vuelo; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

**(ii.) Conocimientos generales de las aeronaves**

- (A) Los principios relativos al manejo de los grupos motores, sistemas e instrumentos;
- (B) Las limitaciones operacionales de los aviones y de los grupos motores;
- (C) Lista de equipo mínimo;

**(iii.) Cálculos de rendimiento y procedimientos de planificación y carga de vuelo**

- (A) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en la performance y las características de vuelo de las aeronaves, cálculos de carga y centrado;
- (B) Planificación de operaciones de vuelo; cálculos de consumo de combustible y autonomía de vuelo;

procedimientos de selección de aeropuertos de alternativa; control de vuelo de crucero en ruta, vuelos a grandes distancias;

(C) Preparación y presentación de planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo;

(D) Principios básicos de los sistemas de planificación asistido por computadora;

**(iv.) Actuaciones Humanas**

Actuación humana relativa a las obligaciones de despacho.

**(v.) Meteorología**

(A) Meteorología aeronáutica; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;

(B) La interpretación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma;

**(vi.) Navegación**

Los fundamentos de la navegación aérea, con referencia particular al vuelo por instrumentos;

**(vii.) Procedimientos operacionales**

(A) La utilización de documentos aeronáuticos;

(B) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas;

(C) Los procedimientos relativos a accidentes e incidentes de aeronaves; los procedimientos de emergencia en vuelo;

(D) Los procedimientos pertinentes a la interferencia ilícita y el sabotaje de aeronaves;

**(viii.) Principio de vuelo.**

Los principios de vuelo relativos a la categoría correspondiente de aeronave; y,

**(ix.) Radiocomunicaciones.**

Los procedimientos para comunicarse con las aeronaves y estaciones terrestres pertinentes.

**(3) Experiencia.**

El solicitante habrá prestado servicio bajo la supervisión de un despachador de vuelo durante 90 días de práctica en una aerolínea, como mínimo en el período de 6 meses que proceda a la presentación de la solicitud.

**(4) Pericia.**

Debe demostrar a satisfacción de la AHAC, su capacidad para:

(i.) Efectuar un análisis operacionalmente aceptable de las condiciones atmosféricas reinantes valiéndose de una serie de mapas y partes Meteorológicos diarios; proporcionar un informe operacionalmente válido sobre las condiciones meteorológicas prevalecientes en las inmediaciones de una ruta aérea determinada; pronosticar las tendencias meteorológicas que afectan al transporte aéreo, especialmente en relación con los aeródromos de destino y de alternativa;

(ii.) Determinar la trayectoria de vuelo óptima correspondiente a un tramo determinado y elaborar en forma manual o por computadora, planes de vuelo precisos.

(iii.) Proporcionar la supervisión operacional y la asistencia necesaria a los vuelos en condiciones meteorológicas adversas, reales o simuladas,

apropiadas a las obligaciones del titular de una licencia de Despachador de vuelo; y

(iv.) Reconocer y manejar amenazas y errores. (Siguiendo las orientaciones establecidas en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea-Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868 de la OACI), Capítulo 3, Adjunto C y en el documento 9683 de la AOCI - Manual de instrucción sobre factores humanos.

**(5) Actitud Psicofísica.**

Evaluación médica clase 3 vigente

**(b) Atribuciones del titular de la Licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas.**

(1) Además de los requisitos especificados en el **RAC LPTA 050**, las atribuciones del titular de una licencia despachador de vuelo es prestar servicios en calidad de despachador de vuelo, con responsabilidad respecto a toda área para la cual el solicitante satisfaga los requisitos estipulados en la RAC OPS I.

(i.) Despachar y firmar la liberación del vuelo por parte del despacho.

(ii.) Dar seguimiento y brindar el control operacional desde tierra

(2) Las atribuciones del titular de una licencia de despachador de vuelo las ejercerá solamente respecto a aquellas aeronaves que figuren en su licencia en su totalidad ya sea específicamente o por categorías generales.

(3) El solicitante deberá demostrar experiencia reciente en los últimos 12 meses.

(4) Cuando no se hubiese cumplido con el requisito de experiencia reciente para la revalidación de la licencia, será necesario someterse a las prácticas o pruebas que la AHAC estime pertinente, según las circunstancias del caso.

**RAC LPTA 265 LICENCIA DE OPERADOR DE ESTACIÓN AERONÁUTICA.**

Esta licencia no está destinada al personal del servicio de información de vuelo de aeródromos (AFIS). En la circular sobre servicio de información de vuelo aeródromo (AFIS) (Circular 211 de la OACI) se proporciona la orientación sobre las calificaciones que debe de tener este personal.

**(a) Requisitos para el otorgamiento de la licencia.****(1) Edad**

- (i.) Edad mínima 18 años.
- (ii.) Haber completado la Educación secundaria.
- (iii.) Conocimientos

**(2) conocimientos**

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado al titular de una licencia de operador de estación aeronáutica, como mínimo en los temas siguientes:

**(i.) Conocimientos generales**

Servicios de tránsito aéreo que se proporcionan dentro del Estado;

**(ii.) Idiomas.**

El uso del inglés y español, para su utilización en las comunicaciones aire-tierra, que permita establecer una comunicación clara y efectiva sin impedimento que pueda afectar adversamente la radiocomunicación y la seguridad operacional.

**(iii.) Procedimientos operacionales**

Procedimientos radiotelefónicos; fraseología; red de telecomunicaciones;

**(iv.) Disposiciones y reglamentos**

Disposiciones y reglamentos aplicables al operador de estación aeronáutica; y,

**(v.) Equipo de telecomunicaciones**

Principios, utilización y limitaciones del equipo de telecomunicaciones en una estación aeronáutica.

**(3) Experiencia.**

El solicitante:

Habrà completado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocido, en el periodo de 12 meses que preceda inmediatamente a su solicitud y habrá prestado servicios satisfactorios durante 2 meses como mínimo, a las órdenes de un operador de estación aeronáutica calificado; o en el periodo de 12 meses que preceda inmediatamente a su solicitud, habrá prestado servicios satisfactorios a las órdenes de un operador de estación aeronáutica calificado, durante 6 meses como mínimo.

**(4) Pericia.**

Haber demostrado competencia para desempeñar las funciones de las atribuciones otorgadas por la licencia, en cuanto a:

- (i.) El manejo del Equipo de Telecomunicaciones que se utilice; y,
- (ii.) La transmisión y recepción de mensajes radiotelefónicos de manera eficaz y precisa.

**(5) Aptitud Psicofísica.**

El solicitante deberá poseer una Evaluación Médica Clase 3 vigente

**(b) Atribuciones del titular de una licencia de Operador de Estación Aeronáutica, le permitirá desempeñarse como:**

Con sujeción al cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAC LPTA 050 y 070, las atribuciones del titular de una Licencia de Operador de Estación Aeronáutica le permitirán actuar como operador de estación aeronáutica. Antes de ejercer las atribuciones que le confiere la licencia, el titular se familiarizará con toda la información pertinente y vigente sobre el equipo y los procedimientos de trabajo que se utilicen en esa estación aeronáutica.

**(c) Experiencia reciente para la revalidación de la licencia.**

Además de presentar el certificado médico APTO, deberá haber desempeñado las funciones y atribuciones que confiere la licencia durante los tres meses previos a la fecha de la revalidación.

**RAC LPTA 270 Personal de meteorología aeronáutica. (Sólo información)**

Los requisitos relativos a la instrucción y las calificaciones de todo el personal meteorológico aeronáutico incumben a la Organización Meteorológica Mundial (OMM) de conformidad con el Modus vivendi concertado entre la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Meteorológica Mundial (Documento 7475). Los requisitos figuran en el Documento 258 de la OMM – Directrices de orientación para la enseñanza y la formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa – Volumen I: Meteorología.

**SUBPARTE E**

**CARACTERÍSTICAS DE LA LICENCIAS DEL PERSONAL**

**RAC LPTA 275 Especificaciones de las Licencias del Personal**

Las licencias que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) otorgue, se ajustarán a las disposiciones pertinentes de esta regulación y se ajustarán a las características siguientes:

**(a) Datos**

- (1) Cuando la AHAC expida una licencia se asegurará de que otros Estados puedan determinar fácilmente las atribuciones de la licencia y la validez de las habilitaciones.
- (2) Los siguientes datos deben de aparecer en las licencias:
  - (i.) I.-Nombre del país (en negrita);
  - (ii.) II.-Título de la Licencia (en negrita y muy gruesa);
  - (iii.) III.-Número de serie de la licencia, en números arábigos, otorgado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil;
  - (iv.) IV.-Nombre completo del titular y su transliteración (escrito en caracteres latinos si estuviere escrito en otros caracteres);
  - (v.) IV a- Fecha de nacimiento;
  - (vi.) V.-Dirección del titular;
  - (vii.) VI -Nacionalidad del titular;
  - (viii.) VII.-Firma del titular;
  - (ix.) VIII - Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil y en caso necesario, las condiciones bajo las cuales se expide la licencia;
  - (x.) IX.- La validez de las licencias es de 5 años,
  - (xi.) X. Fecha de otorgamiento y firma del Director General
  - (xii.) XI -Sello de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil de Honduras;

**(xiii.) XII.-Habilitaciones**

**(xiv.) XIII.-** Limitaciones y Observaciones, una anotación sobre competencia lingüística y Operador restringido de radiotelefonía u otras que sean necesarias.

**(xv.) XIV.-**Cualquier otro detalle que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil considere conveniente;

**(b) Material**

Las licencias se emitirán en material plástico en el cual constarán claramente los datos indicados en 5.1.1.2

**(c) Idioma**

El documento de la licencia se imprimirá en idioma español, no obstante se incluirá una traducción al idioma inglés los datos de los romanos I-II-VI-IX-XII-XIII- y XIV, por lo menos. Cuando se expidan autorizaciones o convalidaciones de licencias extranjeras se incluirá también una traducción al inglés de los mismos datos, pero con mayor énfasis en el nombre de la República de Honduras y el plazo de validez de la convalidación y toda restricción o limitación que se establezca.

**(d) Disposición de los datos.**

Los datos que figuran en la licencia se numerarán uniformemente en números romanos, según se indica en el **RAC LPTA 275 (a)** de modo que en cualquier licencia se refieran siempre al mismo dato, cualquiera que sea la disposición de la licencia a conveniencia de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**SUBPARTE F -****CONDICIONES MÉDICAS APLICABLES AL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS****RAC LPTA 280 Evaluación Médica Generalidades:**

Las evaluaciones médicas serán realizadas por profesionales especialistas en medicina de aviación pertenecientes y/o

autorizados por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**(a) Clases de Evaluación Médica.**

Se instituirán tres clases de evaluación médica, a saber:

**(1) Evaluación médica de Clase 1;**

Aplicable a los solicitantes y titulares de:

- (i.) Licencia de Piloto Comercial Avión, Helicóptero, Dirigible y Aeronaves de Despegue Vertical.
- (ii.) Licencia de Piloto De Transporte Línea Aérea de Avión, Helicóptero y Aeronaves de Despegue Vertical.
- (iii.) Licencia de Piloto con Tripulación Múltiple-Aviación.

**(2) Evaluación médica de Clase 2;**

Aplicable a los solicitantes y titulares de:

- (i.) Licencia de mecánico a bordo
- (ii.) Licencia de Piloto alumno.
- (iii.) Licencia de Piloto Privado Avión, Helicóptero, Dirigible y Aeronaves de Despegue Vertical.
- (iv.) Licencia de piloto planeador
- (v.) Licencia de piloto globo libre.
- (vi.) Licencia de Tripulante de Cabina.

**(3) Evaluación médica de Clase 3;**

Aplicable a los solicitantes y titulares de:

- (i.) Licencia de controlador alumno.
- (ii.) Licencia de Controlador de Tránsito Aéreo.
- (iii.) Licencia Despachador de vuelo.
- (iv.) Licencia Operador de Estación Aeronáutica.
- (v.) Licencia Técnico de Mantenimiento de Aeronaves (TMA) I y II.
- (vi.) Convalidación Pilotos y Miembros de la Tripulación de Vuelo que no sean Pilotos.

(b) El propio solicitante de una evaluación médica suministrará al médico examinador una declaración jurada de los datos médicos referentes a su historia personal, familiar y hereditaria. Se hará saber al solicitante que es necesario que presente una declaración tan completa y precisa como sus conocimientos de estos detalles le permitan y toda declaración falsa se tratará de conformidad con lo dispuesto en **RAC LPTA 045 inciso (k)**

(c) El médico examinador informará a la autoridad otorgadora de licencias de todo caso en que, a su juicio, el incumplimiento de cualquier requisito, numérico o no, por parte de un solicitante, sea tal que no considere probable que el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia que solicite o ya posea comprometa la seguridad operacional del vuelo **RAC LPTA 045 inciso (r)**

(d) El nivel de aptitud psicofísica que debe tenerse para la renovación de la evaluación médica será el mismo que aquél para la evaluación inicial, excepto cuando se indique explícitamente de otro modo; los intervalos entre los reconocimientos médicos periódicos con el fin de renovar las evaluaciones médicas especificadas en el **RAC LPTA 050 inciso (h)**

#### **RAC LPTA 285 Requisitos para la evaluación médica.**

##### **(a.) Generalidades.**

El solicitante de una evaluación médica otorgada de conformidad en lo dispuesto en la subparte A, **RAC LPTA 045 inciso(a)**, se someterá a un examen Médico, basado en el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- (1) Psicofísicos;
- (2) Visuales y relativos a la percepción de colores; y,
- (3) Auditivos.

##### **(b.) Requisitos psicofísicos.**

Se exigirá que todo solicitante de cualquier clase de evaluación médica esté exento de:

- (1) Deformidades congénitas o adquiridas;
- (2) Cualquier incapacidad activa o latente, aguda o crónica; o,
- (3) Cualquier herida o lesión, o secuela de alguna intervención quirúrgica; o,
- (4) Cualquier efecto o defecto secundario de cualquier medicamento terapéutico, prescrito o no prescrito, incluido el uso de hierbas medicinales o las modalidades de tratamientos alternativos, que esté tomando y que sea susceptible de causar alguna deficiencia funcional que pueda interferir con la operación segura de una aeronave o con el buen desempeño de sus funciones.

##### **(c) Requisitos de pruebas de agudeza visual.**

(1) Los métodos que se emplean para la medición de la agudeza visual pueden llevar a evaluaciones diferentes. Por lo tanto para lograr uniformidad, la Comisión Médica se asegurará de que se obtenga equivalencia en los métodos de evaluación.

(2) Para las pruebas de agudeza visual, deben adoptarse las siguientes precauciones:

- (i.) Las pruebas de agudeza visual deberían realizarse en un ambiente con un nivel de iluminación que corresponda a la iluminación ordinaria de una oficina (30-60 cd/m<sup>2</sup>).
- (ii.) La agudeza visual debería medirse por medio de una serie de anillos de Landolt, u optotipos similares, colocados a una distancia del solicitante que corresponda al método de prueba adoptado.

##### **(d) Requisitos aplicables a la percepción de los colores.**

(1) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil empleará los métodos de exámenes que garanticen la seguridad de la prueba de percepción de colores.

(2) El solicitante deberá de demostrar que puede distinguir fácilmente los colores cuya percepción sea necesaria para desempeñar con seguridad sus funciones.

(3) Se examinará al solicitante con respecto a su capacidad de identificar correctamente una serie de láminas pseudoisocromáticas con luz del día o artificial de igual temperatura de color que la proporcionada por el iluminante CIE C o  $D_{65}$  especificado por la Comisión Internacional de alumbrado (CIE).

(4) El solicitante que cumpla con los requisitos visuales será considerado apto en forma respecto a su capacidad visual. El solicitante que no obtenga satisfactoriamente el resultado de tal examen será considerado como no apto al menos que claramente distinga los colores usados en navegación aérea y que identifique correctamente las luces usados en la aviación. Los solicitantes que no llenan estos requisitos se considerarán como no aptos excepto para clase 2 con las siguientes restricciones: válido de día únicamente.

(i.) Las gafas de sol utilizados en el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia o habilitación de la que sea titular, deberán ser no polarizantes y de un color gris neutral.

**(e) Requisitos de las pruebas de audición.**

(1) La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil utilizará métodos de reconocimiento que garanticen la fiabilidad de las pruebas de audición.

(2) Se exigirá que el solicitante demuestre que posee una percepción auditiva suficiente para ejercer con seguridad las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.

(3) Los solicitantes de evaluaciones médicas de Clase 1 serán objeto de una prueba de audiometría de tono puro con motivo de la expedición inicial de la

licencia, como mínimo una vez cada cinco años hasta la edad de 40 años y, así continuamente, una vez cada dos años.

(i.) Como alternativa, pueden utilizarse otros métodos que proporcionen resultados equivalentes.

(4) Los solicitantes de evaluaciones médicas de Clase 3 deberán someterse a una prueba de audiometría de tono puro con motivo de la expedición inicial de la evaluación como mínimo una vez cada cuatro años hasta de la edad de 40 años y a continuación una vez cada dos años.

(i.) Como alternativa pueden utilizarse otro método que proporcione resultados equivalentes.

(5) Los solicitantes de evaluaciones médicas de Clase 2 serán objeto de una prueba de audiometría de tono puro con motivo de la expedición inicial de la evaluación y después de la edad de 50 años como mínimo una vez cada dos años.

(6) En el caso de reconocimientos médicos distintos de los mencionados en los numerales (3), (4), (5) en los que no se realiza audiometría, los solicitantes se someterán a pruebas en un cuarto silencioso, con voces a niveles de susurro y de conversación.

(i.) La referencia cero para la calibración de los audiómetros de tono puro es la de las normas pertinentes del documento titulado "Métodos de Ensayo Audiométricos", publicado por la Organización Internacional De Normalización (ISO).

(ii.) A los efectos de llevar a cabo las pruebas de audición de conformidad con los requisitos, un cuarto silencioso es aquel en el que la intensidad del ruido de fondo no llega a 35 dB (A).

(iii.) A los efectos de llevar a cabo las pruebas de audición de conformidad con los requisitos, el

nivel sonoro medio de la voz en la conversación normal en el punto de emisión (labio inferior del locutor) es c. 60 dB (A) y la de la voz en susurro es c. 45 dB (A). A 2 m del locutor el nivel sonoro es inferior en 6 c. dB (A).

(7) Se señalan en el **RAC LPTA 170 (3)** sobre los requisitos para la expedición de una habilitación de vuelo por instrumentos a los solicitantes que sean titulares de la licencia de piloto privado.

### **RAC LPTA 290 EVALUACIÓN MÉDICA – CLASE I**

#### **(a.) Expedición y renovación de la evaluación.**

(1) Todo solicitante de una licencia de piloto comercial-avión, Dirigible, helicóptero, Aeronave de despegue vertical, de una licencia de piloto de tripulación múltiple, de una licencia de piloto de transporte de línea aérea-avión, helicóptero, Aeronave de Despegue Vertical, se someterá a un reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de clase I.

(2) Excepto cuando se indique de otro modo en este capítulo, la evaluación de clase I del titular de una licencia de piloto comercial-avión o helicóptero, de una licencia de piloto de transporte de línea aérea-avión o helicóptero, de una licencia de mecánico de abordaje, se renovará a intervalos que no excedan lo establecido en **RAC LPTA 050 (i)** de estas regulaciones.

(3) Cuando la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil se haya cerciorado, que se hallan llenado los requerimientos de esta sección, así como las provisiones generales establecidas en **RAC LPTA 280 y RAC LPTA 285**, se otorgará al aplicantes la evaluación médica clase I.

#### **(b.) Requisitos Psicofísicos**

(1) El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que probablemente le impida de manera súbita operar con seguridad una aeronave o desempeñar con seguridad sus funciones.

(2) El solicitante no tendrá historia clínica comprobada de diagnóstico clínico de:

- (i.) Un trastorno mental orgánico;
- (ii.) Un trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas; esto incluye el síndrome de dependencia inducida por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas;
- (iii.) La esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante;
- (iv.) Un trastorno del humor (afectivo);
- (v.) Un trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme;
- (vi.) Un síndrome del comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos;
- (vii.) Un trastorno de la personalidad o del comportamiento, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos;
- (viii.) El retardo mental;
- (ix.) Un trastorno del desarrollo psicológico;
- (x.) Un trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o adolescencia; o,
- (xi.) Un trastorno mental que no se ha especificado de otra manera;
- (xii.) Que pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

(3) El solicitante que se le haya diagnosticado depresión y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, se considerara psicofísicamente no apto, a menos que el

médico evaluador, tenga acceso a los detalles del caso en cuestión, considere que es improbable que el estado del solicitante interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia y habilitación le confiere.

(4) El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

- (i.) Enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación;
- (ii.) Epilepsia; o
- (iii.) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa.

(5) El solicitante no habrá sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(6) El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que probablemente interfiera con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación del solicitante.

- (i.) Todo solicitante a quien se le ha injertado un puente de arteria coronaria (by-pass) o a quien se le ha efectuado una angioplastia (con o sin implantación de stent) o que posee antecedentes de infarto del miocardio o sufre de cualquier otro trastorno cardíaco que potencialmente puede provocar incapacidad, debería ser declarado no apto, a menos que el problema cardíaco haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las obligaciones correspondientes a su licencia y habilitación.

- (ii.) Aquel solicitante cuyo ritmo cardíaco sea anormal será considerado no apto, a menos que la arritmia

cardíaca haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las obligaciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(7) La electrocardiografía formará parte del reconocimiento del corazón cuando se expida por primera vez una evaluación médica.

- (i.) A los solicitantes de un certificado médico Clase 1 que tengan más de 50 años de edad, se les realizará una electrocardiografía en los reconocimientos sucesivos una vez al año como mínimo.
- (ii.) A los solicitantes de un certificado médico Clase 1, cuya edad esté comprendida entre los 30 y los 50 años, La debe incluirse en los reconocimientos sucesivos una electrocardiografía por lo menos cada dos años.
- (iii.) El objeto de practicar periódicamente la electrocardiografía es descubrir alguna anomalía. No obstante, la prueba no justifica la descalificación del examinado sino hasta un nuevo y detenido reconocimiento cardiovascular.

(8) Las presiones arteriales, sistólicas y diastólicas, estarán comprendidas dentro de los límites normales.

- (i.) El uso de fármacos destinados a controlar la hipertensión será motivo de descalificación salvo en el caso de fármacos cuyo uso, según dictamen médico acreditado, sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(9) El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional ni estructural significativa.

(10) No existirá ninguna afección pulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones,

el mediastino o la pleura que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia.

(ii.) El primer reconocimiento médico comprenderá una radiografía del tórax.

(11) Los solicitantes que sufren de enfermedad respiratoria obstructiva crónica serán considerados no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(12) Los solicitantes que sufren asma acompañado de síntomas significativos o que pueda dar lugar a síntomas que provoquen incapacidad durante maniobras normales o de emergencia serán considerados no aptos.

(i.) El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(13) Los solicitantes que sufren de tuberculosis pulmonar activa, serán considerados no aptos.

(i.) Los solicitantes que presentan lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso, pueden ser considerados aptos.

(14) Los solicitantes que presentan deficiencias funcionales significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos, serán considerados no aptos.

(i.) Los solicitantes estarán completamente libres de hernias que puedan dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.

(15) Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que probablemente causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, serán considerados no aptos.

(i.) Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el tracto digestivo o sus anexos con extirpación total o parcial o desviación de cualquiera de estos órganos, debería ser considerado no apto hasta que el médico evaluador que conozca los detalles de la referida operación, estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación en vuelo.

(16) Los solicitantes con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que probablemente interfieran en el ejercicio de las atribuciones correspondientes a sus licencias o habilitaciones, serán considerados no aptos.

(17) Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus insulina dependiente (diabetes tipo 1) serán considerados no aptos.

(i.) Los solicitantes que sufren diabetes mellitus no insulina dependiente (diabetes tipo 2), serán considerados no aptos a menos que se compruebe que su estado puede controlarse de manera satisfactoria con ayuda de una dieta solamente, o de una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(18) Los solicitantes que sufren de enfermedades sanguíneas o del sistema linfático será considerado no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de una investigación adecuada y que se haya determinado que no es probable que interfieran en el ejercicio seguro

de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(19) Los solicitantes que sufren de enfermedad renal o genitourinaria serán considerados no aptos, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(i.) El reconocimiento médico comprenderá un análisis de orina y toda anomalía será objeto de una investigación adecuada.

(20) Los solicitantes que sufren de secuelas de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones o en las vías genitourinarias; especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, serán considerados no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de una investigación adecuada y que se haya determinado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(i.) Los solicitantes a quienes se les haya practicado una nefrectomía serán considerados no aptos, a menos que la nefrectomía esté bien compensada.

(21) Los solicitantes que son seropositivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) serán considerados no aptos, salvo si de una investigación completa no surge prueba alguna de enfermedad clínica.

(22) Las solicitantes que están embarazadas serán consideradas no aptas, a menos que una evaluación obstétrica y un continuo control indiquen que los embarazos presentan pocos riesgos y complicaciones.

(i.) Las solicitantes cuyos embarazos presentan pocos riesgos o complicaciones y que están bajo control médico de conformidad con **RAC LPTA 290 (b) (22)** anterior, pueden ser consideradas aptas

desde el fin de la 12ª semana hasta el fin de la 26ª semana del período de gestación.

(23) Después del parto o cesación del embarazo, no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se haya sometido a una evaluación, de conformidad con las mejores prácticas médicas y se haya determinado que puede ejercer de forma segura las atribuciones correspondientes a su licencia o habilitación.

(24) El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos, tendones o estructuras conexas que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia o habilitación.

(i.) Todas las secuelas posteriores a lesiones que afectan a los huesos, articulaciones, músculos o tendones y determinados defectos anatómicos, exigirá formalmente una evaluación funcional para determinar la aptitud del solicitante.

(25) Los solicitantes no presentarán anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras conexas, que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(26) No existirá:

(i.) Ningún trastorno de las funciones vestibulares

(ii.) Ninguna disfunción importante de las trompas de Eustaquio; y,

(iii.) Perforación alguna sin cicatrizar de las membranas del tímpano.

(A) Una sola perforación seca de la membrana del tímpano no implica necesariamente que ha de considerarse no apto al solicitante.

(27) No existirá:

- (i.) Ninguna obstrucción nasal;
- (ii.) Ninguna deformidad ni enfermedad de la cavidad bucal o de los conductos respiratorios superiores que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia o habilitación del solicitante.

(28) Los solicitantes que sufren de tartamudez u otros defectos del habla lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral serán considerados no aptos.

**(c) Requisitos Visuales**

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos:

- (1) El funcionamiento de los ojos y de sus anexos deben ser normal. No debe existir condición patológica activa o trauma de los ojos o de sus anexos, que puedan reducir la función correcta al extremo de impedir el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.
- (2) Se exigirá que el solicitante tenga una agudeza visual lejana de por lo menos 6/9 (20/30, 0.7) en cada ojo separadamente y visión binocular aguda debe de ser 6/6 o mejor. Los límites no aplicarán a la visión aguda no corregida. Cuando esta norma de agudeza visual se obtiene mediante el uso de lentes correctores, se considerará al solicitante como apto a condición que:
  - (i.) Dichos lentes correctivos sean utilizados durante el ejercicio de las atribuciones conferidas a sus habilitaciones; y,
  - (ii.) Tenga un par de lentes correctores de repuesto a su disposición mientras ejerza las atribuciones que le confiere su licencia habilitaciones.

(3) Un solicitante puede usar lentes de contacto para llenar este requisito provisto siempre que:

- (i.) Los lentes sean monofocales y sin tinte;
- (ii.) Los lentes sean bien tolerados; y,
- (iii.) Se disponga de un par de lentes correctores de repuesto disponibles en el ejercicio de las atribuciones de la licencia y sus habilitaciones.
- (iv.) Un aplicante que use lentes de contacto no requiere tener su visión aguda no corregida medida en cada reexaminación, provisto que la historia de la prescripción de lentes se conozca.

(4) El solicitante que posea error grande refractivo deberá de usar lentes de contacto o gafas con lentes de alto índice.

(5) El solicitante cuya visión aguda de distancia no corregida en cualquier ojo sea menor que 6/60 deberá proveer un reporte completo oftalmológico satisfactorio antes del examen médico inicial y posteriormente cada cinco años.

(6) Los solicitantes que hayan tenido cirugías que afecten el estado refractivo del ojo se deberán considerar como no aptos, a menos que se encuentren libres de secuelas que puedan interferir con las atribuciones conferidas a su licencia o habilitaciones.

(7) Mientras esté usando lentes correctivos como los requeridos en el **RAC LPTA 290 inciso (c) numeral (2)**, el solicitante debe tener la capacidad de leer la tabla N5 o su equivalente a una distancia seleccionada por el solicitante en un rango de 30 a 50 centímetros y la habilidad de leer la tabla N14 o su equivalente a una distancia de 100 centímetros. Si este requisito es llenado usando Únicamente corrección para la visión próxima, el solicitante se puede considerar apto a condición de que esta corrección para la visión próxima sea agregada a la corrección de espejuelos ya prescrita en **RAC LPTA 290 inciso (c) numeral (2)**; si dicha corrección no es recetada

deberá de mantenerse disponible un par de espejuelos para uso de visión próxima durante el ejercicio de las atribuciones de la licencia. Cuando se requiere corrección a la visión próxima, el solicitante deberá demostrar que un par de espejuelos es suficiente para llenar los requisitos de visión lejana y visión próxima.

(i.) Cuando la corrección próxima es requerida de acuerdo con este párrafo, un segundo par de gafas debe estar disponible para uso inmediato.

(8) Se requiere que el solicitante tenga campos normales de visión.

(9) Se exigirá que el solicitante tenga una función binocular normal.

(i.) La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para evitar la estenopia y la diplopía no son motivo forzoso de descalificación.

#### (d) Requisitos auditivos

(1) El solicitante, no deberá tener una deficiencia de percepción auditiva, en cada oído, separadamente, mayor de 35 dB, en ninguna de las tres frecuencias de 500, 1000 ó 2000 Hz, ni mayor de 50 dB, en la frecuencia de 3000 Hz.

(i.) Sin embargo, todo solicitante con una deficiencia auditiva mayor que la especificada anteriormente podrá ser declarada apto a condición de que tenga una capacidad auditiva en cada oído, separadamente, equivalente a la de una persona normal, con un ruido de fondo que reproduzca o simule las características de enmascaramiento del ruido del puesto de pilotaje durante el vuelo, respecto a la voz y a las señales de radiofaros.

(ii.) Como alternativa puede llevarse a cabo una prueba práctica de la audición en vuelo en el puesto de

pilotaje de una aeronave del tipo para el cual la licencia y habilitación del solicitante son válidas.

#### RAC LPTA 295 EVALUACIÓN MÉDICA – CLASE II

##### (a) Expedición y renovación de la evaluación

(1) Todo solicitante de una licencia de piloto privado-avión o helicóptero, de una licencia de piloto de planeador o de una licencia de globo libre, licencia de tripulante de cabina se someterá a un reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de Clase II.

(2) Excepto cuando se indique de otro modo es este capítulo, la evaluación de Clase 2 del titular de una licencia de piloto Piloto Privado Avión, Helicóptero, Dirigible y Aeronaves de Despegue Vertical, Tripulante de cabina, de una licencia de piloto de planeador o de una licencia de globo libre, mecánico a bordo, piloto alumno, deberá tener su examen Clase 2 y se renovará a intervalos que no excedan lo establecido en **RAC LPTA 050 inciso (i)**

(3) Cuando la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil con los requerimientos de esta sección y cuando las provisiones generales **RAC LPTA 280 y RAC LPTA 285** sean llenadas se le emitirá al solicitante su Clase 2.

##### (b) Requisitos Psicofísicos

El reconocimiento se basará en los siguientes requisitos:

(1) El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que pueda impedirle repentinamente operar con seguridad una aeronave o desempeñar con seguridad sus funciones.

(2) El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

(i.) Un trastorno mental orgánico;

(ii.) Un trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas, esto incluye el síndrome de dependencia inducida

por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas;

- (iii.) La esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante;
- (iv.) Un trastorno del humor (afectivo);
- (v.) Un trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme;
- (vi.) Un síndrome del comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos;
- (vii.) Un trastorno de la personalidad o del comportamiento, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos;
- (viii.) El retardo mental;
- (ix.) Un trastorno del desarrollo psicológico;
- (x.) Un trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o la adolescencia; o,
- (xi.) Un trastorno mental que no se ha especificado de otra manera;

Que pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

- (3) Un solicitante con depresión y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, debería considerarse psicofísicamente no apto, a menos que el médico evaluador, al tener acceso a los detalles del caso en cuestión, considere que es improbable que el estado del solicitante interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.
- (4) El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de ninguna de las afecciones siguientes:

(i.) Enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante;

(ii.) Epilepsia;

(iii.) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica de su causa.

(5) El solicitante no ha de haber sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos, probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(6) El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondiente a su licencia y habilitación.

(7) Todo solicitante a quien se le ha injertado un puente de arteria coronaria (by-pass) o a quien se le ha efectuado una angioplastia (con o sin implantación de stent) o que posee antecedentes de infarto del miocardio o sufre de cualquier otro trastorno cardíaco que potencialmente pueda provocar incapacitación debería ser declarado no apto, a menos que el problema cardíaco haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(8) Todo solicitante cuyo ritmo cardíaco sea anormal debería ser considerado no apto, a menos que la arritmia cardíaca haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de

las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

- (9) La electrocardiografía formará parte del reconocimiento del corazón cuando se expida por primera vez una evaluación médica de solicitantes de más de 40 años de edad.
- (10) La electrocardiografía se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitudes de más de 50 años de edad, por lo menos cada dos años.
- (11) La electrocardiografía deberá formar parte del reconocimiento cardíaco para la primera expedición de evaluación médica.
- (12) Las presiones arteriales, sistólicas y diastólicas, estarán comprendidas dentro de los límites normales.
- (13) El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión, como no sean aquéllos cuyo uso sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, será motivo de descalificación.
- (14) El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional ni estructural significativa.
- (15) No existirá ninguna afección pulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, el mediastino o la pleura que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia.
  - (i.) El primer reconocimiento médico y los exámenes periódicos deberán comprender una radiografía del tórax en los casos en que puede preverse enfermedad pulmonar asintomática.
- (16) Los solicitantes que sufren de enfermedad respiratoria obstructiva crónica serán considerados no aptos, a

menos que la condición del solicitante haya sido objeto de investigación y evaluación adecuadas, de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya determinado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

- (17) Los solicitantes que sufren de asma acompañado de síntomas significativos o que pueda dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia serán considerados no aptos.
- (18) El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.
- (19) Los solicitantes que sufren de tuberculosis pulmonar activa, serán considerados no aptos.
- (20) Los solicitantes que presentan lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso, pueden ser considerados aptos.
- (21) Los solicitantes estarán completamente libres de hernias que puedan dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.
- (22) Los solicitantes que presenten deficiencias significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos, serán considerados no aptos.
- (23) Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que probablemente causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión serán considerados no aptos.
- (24) Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el tracto digestivo o sus anexos, con extirpación

total o parcial o desviación de cualquiera de estos órganos, debería considerarse como no apto hasta que el médico evaluador que conozca los detalles de la referida operación, estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación en vuelo.

- (25) Los solicitantes con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones serán considerados no aptos.
- (26) Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus tratada con insulina (diabetes tipo 1) serán considerados no aptos.
- (27) Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus no tratada con insulina (diabetes tipo 2) serán considerados no aptos a menos que se compruebe que su estado puede controlarse de manera satisfactoria con ayuda de una dieta solamente o de una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.
- (28) Los solicitantes que sufren de enfermedades de la sangre o del sistema linfático serán considerados no aptos, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio de seguro de las atribuciones correspondiente de sus licencias y habilitaciones
- (29) Los solicitantes que sufren de enfermedad renal o genitourinaria serán considerados no aptos a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.
- (30) El reconocimiento médico comprenderá un análisis de orina y toda anomalía será objeto de una investigación adecuada.

- (31) Los solicitantes que sufren de esplenomegalia serán considerados no aptos.
- (32) Los solicitantes que sufren secuelas de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones o en las vías genitourinarias especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, serán considerados no aptos, a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de una investigación adecuada y que se haya determinado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.
- (33) Los solicitantes a quienes se les haya practicado una nefrectomía serán considerados no aptos, a menos que la nefrectomía esté bien compensada.
- (34) Los solicitantes que son cero positivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) serán considerados no aptos, salvo si ha investigado y evaluado el estado de los mismos de conformidad con las mejores prácticas médicas y se considera improbable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia o habilitación les confiere.
- (35) Los solicitantes que sufren de trastornos ginecológicos que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones serán consideradas no aptas.
- (36) Las solicitantes que están embarazadas serán consideradas no aptas, a menos que una evaluación obstétrica y un continuo control indiquen que los embarazos presentan pocos riesgos y complicaciones.
- (37) Las solicitantes cuyos embarazos presentan poco riesgos o complicaciones, y que están bajo evaluación y control médico de conformidad con **RAC LPTA 295 (b)(23)** deberían ser consideradas aptas desde el fin de la 12ª semana hasta el fin de la 26ª semana del período de gestación.

(38) Después del parto o cesación del embarazo no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se haya sometido a una nueva evaluación, de conformidad con las mejores prácticas médicas y se haya determinado que puede ejercer de forma segura las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(i.) Se considerará habitualmente que la lactancia normal es compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia o habilitación de la solicitante.

(39) El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos o tendones o estructuras conexas que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia o habilitación.

(i.) Todas las secuelas que afectan a los huesos, articulaciones, músculos o tendones y ciertos defectos anatómicos, exigirá normalmente una evaluación funcional para determinar la capacidad del solicitante.

(40) Los solicitantes no presentarán anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras conexas, que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(41) No existirá:

- (i.) Ningún trastorno de las funciones vestibulares;
- (ii.) Ninguna disfunción importante de las trompas de Eustaquio; y,
- (iii.) Ninguna perforación sin cicatrizar de las membranas del tímpano.

(42) Una sola perforación seca de la membrana del tímpano no implica necesariamente que ha de considerarse no apto al solicitante.

(43) No existirá:

- (i.) Ninguna obstrucción nasal; y,
- (ii.) Ninguna deformidad ni enfermedad de la cavidad bucal o de los tracto respiratorio superior; que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(44) Los solicitantes que sufren de tartamudez u otros defectos del habla lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral serán considerados no aptos.

**(c) Requisitos Visuales.**

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos:

- (1) El funcionamiento de los ojos y de sus anexos debe ser normal, no deberá existir condición patológica activa, aguda o crónica de ninguno de los dos ojos o anexos que pueda obstaculizar su función correcta al extremo de impedir el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.
- (2) Se exigirá que el solicitante tenga una agudeza visual lejana de por lo menos 6/12 (20/40, 0.5) o mayor en cada ojo separadamente y una agudeza visual binocular de 6/9 o mejor. Ningún límite aplica a la visión aguda no corregida. Cuando esta norma de agudeza visual se obtiene mediante el uso de lentes correctores,
  - (i.) Use lentes correctores durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia o habilitación que solicite o ya posea; y,
  - (ii.) Guarde además a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia
- (3) Un solicitante puede usar lentes de contacto para llenar este requisito provisto que:

- (i.) Los lentes sean monofocales y sin tinte;
  - (ii.) Los lentes sean bien tolerados; y,
  - (iii.) Se disponga de un par de lentes de repuesto disponibles en el ejercicio de las atribuciones de la licencia y sus habilitaciones.
- (4) Un aplicante que use lentes de contacto no requiere tener su visión aguda no corregida medida en cada reexaminación, provisto que la historia de la prescripción de lentes se conozca.
- (5) El solicitante que posea error grande refractivo deberá de usar lentes de contacto o gafas con lentes de alto índice de refracción.
- (6) El solicitante cuya visión aguda de distancia no corregida en cualquier ojo sea peor que 6/60 deberá proveer un reporte completo oftalmológico antes del examen médico inicial y posteriormente cada cinco años.
- (7) Los solicitantes que hayan tenido cirugías que afecten el estado refractivo del ojo se deberán considerar como no aptos, a menos que se encuentren libres de secuelas que puedan interferir en el ejercicio seguro con las atribuciones conferidas a su licencia o habilitaciones.
- (8) Mientras esté usando lentes correctivos como los requeridos en **RAC LPTA 295 inciso c numeral (2)**, el solicitante debe tener la capacidad de leer la tabla N5 o su equivalente a una distancia seleccionada por el solicitante en un rango de 30 a 50 centímetros. Un solicitante que sólo satisfaga lo prescrito en esta disposición mediante el uso de lentes correctores, se podrá declarar apto a condición de que la visión próxima sea agregada a la corrección de gafas recetadas de acuerdo con **RAC LPTA 295 inciso c numeral (2)**, si dicha corrección es recetada se disponga de tales lentes para uso inmediato cuando ejerza las atribuciones que le confiere la licencia. No se usará más de un par de lentes correctores para demostrar que se satisface la visión de distancia y visión próxima.

Cuando se requiere corrección a la visión próxima, el solicitante deberá demostrar que un par de gafas es suficiente para llenar los requisitos de distancia y visión próxima.

- (i.) Cuando se exija corrección para visión próxima de conformidad con este párrafo, se guardará a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas debe estar disponible para uso inmediato.

(9) Se exigirá que el solicitante tenga campos normales de visión.

(10) Se exigirá que el solicitante tenga función binocular normal.

- (i.) La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para evitar la estenopía y la diplopía no son motivo forzoso de descalificación.

**(d) Requisitos auditivos**

(1) El solicitante deberá poder oír una voz de intensidad normal en un cuarto silencioso, con ambos oídos, a una distancia de 2 metros del examinador y de espaldas al mismo será considerado no apto.

(2) Todo solicitante, sometido a una prueba con una audiometría de tono puro, que tenga una deficiencia de percepción auditiva, en alguno de los oídos, separadamente, mayor de 35 dB en alguna de las frecuencias de 500, 1000 ó 2000 Hz o mayor de 50 dB en la frecuencia 3000 Hz, será considerado no apto.

(3) Todo solicitante que no cumpla con los requisitos indicados en **RAC LPTA 295 (d)(1) o (d)(2)**, deberían someterse a nuevas pruebas de conformidad con **RAC LPTA 290(d)(1)(i)**

**RAC LPTA 300 EVALUACIÓN MÉDICA – CLASE III.**

- (a) Expedición y renovación de la evaluación.

(1) Todo solicitante de una licencia de controlador de tránsito aéreo/ Alumno, operador de estación aeronáutica, Despachador de vuelo, Técnico de Mantenimiento de Aeronaves (TMA) I y II/ ayudante, se someterá a un reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de clase 3.

(2) Excepto cuando se indique de otro modo en este capítulo, la evaluación de Clase 3 del titular de una controlador de tránsito aéreo/ Alumno, operador de estación aeronáutica, Despachador de vuelo, Técnico de Mantenimiento de Aeronaves (TMA) I y II, se renovará a intervalos que no excedan lo establecido en **RAC LPTA 020 (i)** de estas regulaciones.

(3) Cuando la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil se haya cerciorado que los requerimientos de esta sección y que las provisiones generales **RAC LPTA 280** y **RAC LPTA 285** han sido llenadas se le emitirá al solicitante la evaluación médica Clase III.

**(b) Requisitos psicofísicos**

(1) El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que probablemente impida de manera súbita desempeñar sus obligaciones sin riesgo.

(2) El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

- (i.) Un trastorno mental orgánico;
- (ii.) Un trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas, esto incluye el síndrome de dependencia inducida por la gestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas;
- (iii.) La esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante;
- (iv.) Un trastorno del humor (afectivo);
- (v.) Un trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme;

(vi.) Un síndrome del comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos;

(vii.) Un trastorno de la personalidad o del comportamiento, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos;

(viii.) El retardo mental;

(ix.) Un trastorno del desarrollo psicológico

(x.) Un trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o la adolescencia; o

(xi.) Un trastorno mental que no se ha especificado de otra manera;

Que pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

(3) Un solicitante con depresión y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, debería considerarse psicofísicamente no apto, a menos que el médico evaluador, al tener acceso a los detalles del caso en cuestión, considere que es improbable que el estado del solicitante interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.

(4) El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de ninguna de las afecciones siguientes:

- (i.) Enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia del solicitante;
- (ii.) Epilepsia; o,
- (iii.) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa.

- (5) El solicitante no ha de haber sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos, probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.
- (6) El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida que probablemente interfiera el ejercicio seguro de las atribuciones correspondiente a su licencia o habilitación.
- (i.) Todo solicitante a quien se le ha injertado un puente de arteria coronaria (by-pass) o a quien se le ha efectuado una angioplastia (con o sin implantación de stent) o que posee antecedentes de infarto del miocardio o sufre de cualquier otro trastorno cardíaco que potencialmente pueda provocar incapacitación debería ser declarado no apto, a menos que el problema cardíaco haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.
- (ii.) Todo solicitante cuyo ritmo cardíaco sea anormal será considerado no apto, a menos que la arritmia cardíaca haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.
- (7) La electrocardiografía formará parte del reconocimiento cardíaco cuando se expida por primera vez la evaluación médica.
- (i.) La electrocardiografía se incluirá en los reconocimientos sucesivos de los solicitantes de más de 50 años de edad, por lo menos cada dos años.
- (8) La presión arterial, sistólica y diastólica, estará comprendida dentro de los límites normales.
- (i.) El uso de fármacos destinados a controlar la hipertensión, como no sean aquellos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, es motivo de descalificación.
- (9) El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional o estructural significativa.
- (10) No existirá ninguna afección pulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, el mediastino o la pleura que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras, normales o de emergencia.
- (i.) El primer reconocimiento médico comprenderá una radiografía del tórax.
- (11) Los solicitantes que sufren de enfermedad respiratoria obstructiva crónica serán considerados no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.
- (12) Los solicitantes que sufren de asma acompañado de síntomas significativos o que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia serán considerados no aptos.
- (i.) El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la habilitación y la licencia del solicitante.
- (13) Los solicitantes que sufren de tuberculosis pulmonar activa, serán considerados no aptos.
- (i.) Los solicitantes que presentan lesiones inactivas o

cicatrizadas, que se sabe se supone son de origen tuberculoso, pueden ser considerados aptos.

(14) Los solicitantes que presenten deficiencias funcionales significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos serán considerados no aptos.

(15) Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que probablemente causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión serán considerados no aptos.

(i.) Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el tracto digestivo o sus anexos, con extirpación total o parcial o desviación de cualquiera de estos órganos, debería considerarse como no apto hasta que el médico evaluador que conozca los detalles de la referida operación, estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación en vuelo.

(16) Los solicitantes con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que probablemente interfieran en el ejercicio de las atribuciones correspondientes a sus licencias o habilitaciones serán considerados no aptos.

(17) Los solicitantes que sufren de diabetes mellitas tratada con insulina (diabetes tipo 1) serán considerados no aptos.

(i.) Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus no tratada con insulina (diabetes tipo 2) serán considerados no aptos a menos que se compruebe que su estado puede controlarse de manera satisfactoria con ayuda de una dieta solamente o de una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(ii.) Los solicitantes que sufren de esplenomegalia serán considerados no aptos.

(18) Los solicitantes que sufren de enfermedades de sangre o del sistema linfático serán considerados no aptos, a menos que un reconocimiento adecuado haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(19) Los solicitantes que sufren de enfermedad renal o genitourinaria serán considerados no aptos, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(i.) El reconocimiento médico comprenderá un análisis de orina y toda anomalía será objeto de un reconocimiento adecuado.

(20) Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad de los riñones o de intervenciones quirúrgicas en los riñones y en las vías genitourinarias especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, serán considerados no aptos a menos que la condición del solicitante se haya sometido a una investigación y evaluación adecuadas, de conformidad con las mejores prácticas médicas y se haya determinado que no es probable que su condición interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(i.) Los solicitantes a quienes se les haya practicado una nefrectomía serán considerados no aptos, a menos que la nefrectomía esté bien compensada.

(21) Los solicitantes que son cero positivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) serán considerados no aptos, salvo si de una investigación y evaluado el estado de los mismos de conformidad con la mejores prácticas médicas y se considera improbable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia o habilitación les confieren.

(22) Las solicitantes que sufren de trastornos ginecológicos que probablemente interfieran en el ejercicio seguro

de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones serán consideradas no aptas.

(23) Las solicitantes que estén embarazadas serán consideradas no aptas, a menos que una evaluación obstétrica y un continuo control indiquen que los embarazos presentan poco riesgo y complicación.

(i.) Durante el período de gestación, se deberá tomar precauciones para el retiro oportuno de una controladora de tránsito aéreo, operador de estación aeronáutica en el caso de que el parto u otras complicaciones se presenten prematuramente.

(ii.) En el caso de las solicitantes cuyos embarazos presentan pocos riesgos o complicaciones y que están bajo evaluación y control médico, de conformidad con **RAC LPTA 300 (b) (23)**, la condición de apta deberá limitarse del período anterior al último día de la 34ª semana de gestación.

(24) Después del parto o cesación del embarazo no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se haya sometido a una nueva evaluación, de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya determinado que puede ejercer de manera segura las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

La lactancia normal habitualmente será compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación de la solicitante.

(25) El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos o tendones o estructuras conexas que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

(i.) Todas las secuelas posteriores a lesiones que afectan a los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y ciertos defectos anatómicos, probablemente requerirán una evaluación funcional para determinar la aptitud del solicitante.

(26) El solicitante no presentará anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras conexas, que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

(27) No existirá:

(i.) Ninguna obstrucción nasal;

(ii.) Ninguna deformidad ni enfermedad de la cavidad bucal o del tracto respiratorio superior;

Que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(28) Los solicitantes que sufren de tartamudez u otros defectos del habla lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral serán considerados no aptos.

#### (c) Requisitos Visuales

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos:

(1) El funcionamiento de los ojos y de sus anexos será normal, no deberá existir condición patológica, aguda o crónica de ninguno de los dos ojos o anexos que pueda obstaculizar su función correcta, ni secuela quirúrgica ni trauma, al extremo de impedir el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

(2) Se exigirá que el solicitante tenga una agudeza visual lejana de por lo menos 6/9 en cada ojo separadamente, con lentes correctores o sin ellos. Cuando esta norma de agudeza visual se obtiene mediante el uso de lentes correctores, se considerará al solicitante como apto a condición que:

(i.) Use los lentes correctores mientras ejerza las atribuciones inherentes a la licencia o habilitación que solicita o ya posee; y,

(ii.)Tenga un par de lentes correctores de repuesto a su disposición mientras ejerza las atribuciones que le confiere su licencia.

(3) Los solicitantes podrán usar lentes de contacto para satisfacer este requisito siempre que:

- (i.) Los lentes sean monofocales y sin color;
- (ii.) Los lentes se toleren; y,
- (iii.) Se guarde a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia.

El solicitante que use lentes de contacto no necesita que se le vuelva a medir su agudeza visual sin corrección en cada nuevo examen siempre que se conozca el historial de prescripción de sus lentes de contacto.

(4) Los solicitantes antes que tengan un gran defecto de refracción usarán lentes de contacto o gafas con lentes de elevado índice de refracción.

(5) Se exige a los solicitantes que tengan agudeza visual lejana sin corrección, en cualquiera de los dos ojos sea menor de 6/60 que proporcionen un informe oftalmológico completo satisfactorio antes de la evaluación médica inicial y, posteriormente cada cinco años.

(6) Los solicitantes que han sido sometidos a cirugía, afectando la condición refractiva del ojo se considera no apto, al menos que estén libres de cualquier secuela que pueda interferir con el ejercicio seguro de los privilegios de la licencia y habilitaciones.

(7) Se exigirá que el solicitante pueda leer la carta No. 5, o su equivalente, como requerido por el **RAC LPTA 300 c)(2)** a una distancia elegida por el solicitante entre 30 y 50 cm, así como la carta No.14, o su equivalente, a una distancia de 100 cm. Si este requisito sólo se satisface mediante el uso de lentes correctores, se podrá declarar apto a condición de que disponga de tales lentes para uso inmediato cuando ejerza las atribuciones que le

confiere la licencia. No se usará más de un par de lentes correctores para demostrar que se satisface este requisito visual a lo prescrito de conformidad a lo **RAC LPTA 300 c)(2)** ; si no se ha prescrito dicha corrección se guardará a mano un para de lentes para visión próxima durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia, cuando se requiera corrección para la visión próxima, se exigirá que el solicitante demuestre que la basta con un par de gafas para satisfacer los requisitos para visión lejana y visión próxima.

(i.) Cuando corrección para visión próxima es requerido de acuerdo con este párrafo, un segundo par de gafas de corrección próxima debe de estar disponible para acceso de inmediato.

(8) Se exigirá que el solicitante tenga campos normales de vista.

(9) Se exigirá que el solicitante tenga una función binocular normal.

(i.) La estereopsis reducida la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de difusión sea suficiente para evitar la astenopía y la diplopía no son motivo forzoso de descalificación.

#### **(d) Requisitos auditivos**

(1) El solicitante sometido a una prueba con un audiómetro no deberá tener ninguna deficiencia de percepción auditiva, en cada oído, separadamente, mayor de 35 dB en ninguna de las tres frecuencias de 500, 1000 ó 2000 Hz, ni mayor de 50 dB en la frecuencia de 3000 Hz.

(i.) Todo solicitante con alguna deficiencia auditiva mayor que la especificada anteriormente podrá ser declarado apto a condición de que tenga capacidad auditiva normal con un ruido de fondo que reproduzca o simule el del ambiente de trabajo característico de control de tránsito aéreo, operador de estación aeronáutica.

La composición del espectro de frecuencias del ruido de fondo se define únicamente si el rango de frecuencias de 600 a 4800 Hz (rango de frecuencias del habla) está debidamente representando.

En el texto destinado a las pruebas de discriminación se utilizan normalmente expresiones pertinentes a la aviación y palabras fonéticamente equilibradas.

- (ii.) Como alternativa, puede llevarse a cabo una prueba práctica de la audición en un entorno de control de tránsito aéreo que sea representativo del entorno para el cual la licencia y habilitación del solicitante son válidas.

### APÉNDICE 1. REQUISITOS EN MATERIA DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA PARA COMUNICACIONES POR RADIOTELEFONÍA.

(Véase la sección A, RAC-LPTA. 085)

#### (a) Generalidades

Nota.— Los requisitos en materia de competencia lingüística de la OACI comprenden los descriptores integrales que figuran en la Sección 2 y el Nivel operacional OACI (Nivel 4) de la escala de calificación de competencia lingüística de la OACI que figura en el Adjunto A. Dichos requisitos se aplican al uso de fraseologías y lenguaje claro.

Para cumplir con los requisitos en materia de competencia lingüística prescritos en la sección A, RAC-LPTA 085, el solicitante de una licencia o el titular de la misma demostrará, de forma aceptable para la autoridad otorgadora de licencias, que cumple con los descriptores integrales que figuran en la Sección 2 y con el Nivel operacional de la OACI (Nivel 4) de la escala de calificación de la competencia lingüística de la OACI en el Adjunto A.

-

#### (b) Descriptores integrales

Las personas competentes deberán:

- a) Comunicarse eficazmente en situaciones de trato oral únicamente (teléfono/radioteléfono) y en situaciones de contacto directo;

- b) Comunicarse con precisión y claridad sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo;
- c) Utilizar estrategias de comunicación apropiadas para intercambiar mensajes y para reconocer y solucionar malentendidos (p. ej., para verificar, confirmar o aclarar información) en un contexto general o relacionado con el trabajo;
- d) Resolver satisfactoriamente y con relativa facilidad las dificultades lingüísticas que surjan por complicaciones o cambios inesperados que ocurran dentro del contexto de una situación de trabajo ordinaria o de una función comunicativa que por lo demás les sea familiar; y,
- e) Utilizar un dialecto o acento que sea inteligible para la comunidad de aeronáutica

### APÉNDICE 2.

#### APÉNDICE 2. ORGANIZACIÓN DE INSTRUCCIÓN RECONOCIDA

(Véase la subparte A, LPTA 065 inciso (c))

Nota 1.- El Anexo 19 contiene disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional para las organizaciones de instrucción reconocidas que están expuestas a riesgos de seguridad operacional relacionadas con las operaciones de aeronave al prestar sus servicios. En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc.9859), figuran textos de orientación adicionales.

#### (a) Otorgamiento de aprobación

1.1 el otorgamiento de aprobación para una organización de instrucción y la validez continua de la aprobación dependerán de instrucción cumpla con los requisitos de este Apéndice:

1.2 El documento de aprobación contendrá como mínimo lo siguiente:

- a) Nombre y ubicación de la organización;
- b) Fecha de otorgamiento y periodo de validez (cuando corresponda);
- c) Condiciones de la aprobación.

**(b) Manual de instrucción y procedimientos.**

2.1 La organización de instrucción proporcionará un manual de instrucción y procedimientos para la utilización y orientación del personal correspondiente. Este manual puede publicarse en partes independientes y contendrá como mínimo la información siguiente:

- a) Una descripción general del alcance de la instrucción autorizada por las condiciones de aprobación de la organización;
- b) El contenido de los programas de instrucción que se ofrece, incluyendo el material del curso y equipo que se utilizarán;
- c) Una descripción del sistema de garantía de calidad de la organización de conformidad con 4;
- d) Una descripción de las instalaciones de la organización;
- e) El nombre, tareas y calificación y de la persona designada como responsable del cumplimiento de los requisitos de aprobación, según 6.1;
- f) Una descripción de las tareas y calificación del personal designado como responsable de la planificación, realización y supervisión de la instrucción, según 6.2;
- g) Una descripción de los procedimientos que se utilizan para establecer y mantener la competencia del personal de instrucción, como se especifica en 6.3; la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil **RAC – LPTA**
- h) Una descripción del método que se utiliza para la realización y mantenimiento de los registros de instrucción, según 7;

- i) Una descripción, cuando corresponda, de la instrucción suplementaria que se necesita para cumplir con los procedimientos y requisitos del explotador; y,

- j) Cuando un Estado ha autorizado que la organización de instrucción reconocida realice las pruebas necesarias para otorgar una licencia o habilitación de conformidad con 9, una descripción de la selección, función y tareas del personal autorizado, así como los requisitos aplicables establecidos por la autoridad otorgadora de licencias.

2.2 La organización de instrucción garantizará que el manual de instrucción y procedimientos se enmiende según sea necesario para mantener actualizada la información que figura en el.

2.3 Se proporcionarán copias de todas las enmiendas del manual de instrucción y procedimientos en el momento oportuno a todas las organizaciones o personas a quienes se ha distribuido el manual.

**(c) Programas de instrucción**

3.1 Una autoridad otorgadora de licencias puede aprobar un programa de instrucción para la obtención de una licencia de piloto privado, una licencia de piloto comercial, una habilitación de vuelo por instrumentos o una licencia de (técnico de/mecánico de) mantenimiento de aeronaves que permita medios alternativos de cumplimiento con los requisitos relativos a la experiencia que figuran en el Anexo I, siempre que la organización de instrucción reconocida demuestre, a satisfacción de la autoridad otorgadora de licencias, que la instrucción proporciona un nivel de competencia al menos equivalente al previsto en los requisitos de experiencia mínima para el personal que no reciba dicha instrucción reconocida.

Nota. — En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea— Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868) figura un esquema de instrucción completo para la licencia de (técnico de/mecánico de) mantenimiento de aeronaves, incluidos los diversos niveles de competencia.

**3.2** Cuando una autoridad otorgadora de licencias apruebe un programa de instrucción para la obtención de una licencia de piloto con tripulación múltiple, la organización de instrucción reconocida demostrará a satisfacción de la autoridad otorgadora de licencias que la instrucción que proporciona un nivel de competencia en vuelos con tripulación múltiple por lo menos igual al exigido a los titulares de una licencia de piloto comercial, de una habilitación de tipo para un avión certificado para volar con una tripulación integrada por dos pilotos como mínimo.

Nota.- Se puede obtener orientación sobre la aprobación de programas de instrucción en el Manual sobre el reconocimiento de organizaciones de instrucción (Doc. 9841).

#### **4. Sistemas de garantía de calidad**

La organización de instrucción establecerá un sistema de garantía de calidad, aceptable para la autoridad otorgadora de licencias que concede la aprobación, con el que se garantice que la instrucción cumpla con todos los requisitos pertinentes. De la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil **RAC – LPTA**

#### **7. Las Instalaciones**

5.1 Las instalaciones y medio de trabajo serán los adecuados para llevar a cabo las tareas y tendrán la aceptación de la autoridad otorgadora de licencias.

5.2 La organización de instrucción contará con, o tendrá acceso a, la información, equipo, dispositivos y materiales de instrucción necesarios para realizar los cursos para los cuales se le ha aprobado.

5.3 Los dispositivos de instrucción sintético serán los calificados de conformidad con los requisitos establecidos por el Estado y su utilización estará aprobada por la autoridad otorgadora de licencias para garantizar que son los adecuados para la tarea.

Nota.- El Manual de criterios para calificar los dispositivos de instrucción en simulación de vuelo (Doc. 9625).

#### **6. personal**

6.1 La organización de instrucción designará a una persona responsable para garantizar la conformidad con los requisitos establecidos para una organización reconocida.

6.2 La organización empleará al personal necesario para planificar, impartir y supervisar la instrucción que se ofrezca en el mismo.

6.3 La competencia del personal de instrucción se ajustará a los procedimientos y a un nivel aceptable para la autoridad otorgadora de licencias.

6.4 La organización de instrucción garantizará que todo el personal docente reciba instrucción inicial y actualizaciones adecuadas a las tareas y responsabilidades asignadas- El programa de instrucción establecido por la organización de instrucción incluirá la capacitación en el conocimiento y aptitudes relacionadas con el desempeño humano.

Nota.- Los textos de orientación para elaborar programas de instrucción con el fin de desarrollar las aptitudes y el conocimiento en cuanto a actuación humana se puede encontrar en el Manual de instrucción sobre factores humanos /Doc. 9683).

#### **7. Registros**

7.1 La organización de instrucción mantendrá registros detallados de los estudiantes para demostrar que se han cumplido todos los requisitos del curso de capacitación, de la forma acordada por la autoridad otorgadora de licencias.

7.2 La organización de capacitación mantendrá un sistema de registro de las cualificaciones e instrucción del personal docente y examinador, cuando corresponda.

7.3 Los registros según 7.1 se mantendrán por periodo mínimo de dos años después de la conclusión de la instrucción. Los registros requeridos según 7.2 se mantendrán mínimo de dos años después de que el instructor o examinador haya dejado de desempeñar una función para la organización

de instrucción. Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil  
RAC - LPTA

## 8. vigilancia

Los Estados contratantes mantendrán un programa de vigilancia de la organización de instrucción reconocida para garantizar que sigue manteniendo los requisitos de aprobación.

## 9. Evaluación y comprobación

Cuando un Estado ha autorizado a una organización de instrucción reconocida para que realice los exámenes requeridos para el otorgamiento de una licencia o requeridos para el otorgamiento de una licencia o habilitación, las pruebas las impartirá el personal autorizado por la autoridad otorgadora de licencias o designado por la organización de instrucción de conformidad con los criterios aprobados por la autoridad de licencias.

### APÉNDICE 3. REQUISITOS PARA EXPEDIR LA LICENCIA DE PILOTO CON TRIPULACIÓN MÚLTIPLE — AVIÓN

(Véase el Capítulo 2, Sección 2.5)

#### 1. Instrucción

1.1 Para satisfacer los requisitos de la licencia de piloto con tripulación múltiple correspondiente a la categoría de avión, el solicitante habrá completado un curso de instrucción reconocida. La instrucción se basará en la competencia y tendrá lugar en un entorno de operaciones con tripulación múltiple.

1.2 Durante la instrucción, el solicitante habrá adquirido los conocimientos, pericias y actitudes requeridas como atributos fundamentales para actuar como copiloto en un avión de transporte aéreo con motor de turbina certificado para operaciones con una tripulación mínima de dos pilotos.

## 2. Nivel de evaluación

El solicitante de la licencia de piloto con tripulación múltiple en la categoría de avión habrá demostrado satisfactoriamente su actuación en las nueve unidades de competencia especificadas en 3, al nivel superior de competencia, según lo definido en el Adjunto B.

Nota. — El esquema de instrucción para la licencia de piloto con tripulación múltiple en la categoría de avión, incluidos los diversos niveles de competencia, figura en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868).

## 2. Unidades de competencia

Las nueve unidades de competencia que el solicitante ha de demostrar de conformidad con el Capítulo 2, 2.5.1.3 son las siguientes:

- 1) Aplicación de los principios de gestión de amenazas y errores (TEM);
- 2) Ejecución de operaciones en tierra;
- 3) Ejecución del despegue;
- 4) Ejecución del ascenso;
- 5) Ejecución del vuelo en crucero;
- 6) Ejecución del descenso;
- 7) Ejecución de la aproximación;
- 8) Ejecución del aterrizaje; y,
- 9) Ejecución de operaciones después del aterrizaje y después del vuelo.

Nota 1. — Las unidades de competencia se subdividen en elementos constituyentes, respecto a los cuales se han definido los criterios concretos de actuación. Los elementos de competencia y los criterios de actuación figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868).

Nota 2. — La aplicación de los principios de gestión de amenazas y errores es una unidad de competencia específica

que ha de integrarse a cada una de las otras unidades de competencia para fines de instrucción y pruebas.

### 3. Simulación de vuelo

Nota. — El Manual de criterios para calificar los dispositivos de instrucción en simulación de vuelo (Doc. 9625) Volumen I \_ Aviones, proporciona orientación sobre la calificación de los dispositivos de instrucción en simulación de vuelo utilizados en los programas de instrucción. En el manual se definen siete ejemplos de dispositivos de instrucción en simulación de vuelo con base en la instrucción específica impartida, incluidos cuatro ejemplos de las cuatro fases de la instrucción para la obtención de una licencia de piloto con tripulación múltiple definida en el Adjunto B del Anexo 1. El sistema de numeración empleado en el Doc. 9625 es distinto de la numeración empleada en 4.2.

4.1 Los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo utilizados para adquirir la experiencia especificada en el Capítulo 2, 2.5.3.3, habrán sido aprobados por la autoridad otorgadora de licencias.

4.2 Los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo se clasificarán de la forma siguiente:

- a) Tipo I. Dispositivos de instrucción electrónica y para tareas parciales aprobados por la autoridad otorgadora de licencias y que poseen las siguientes características:

Comprenden accesorios además de los que normalmente se asocian a las computadoras portátiles, como réplicas funcionales de una palanca de potencia, una minipalanca lateral de mando o un teclado para el sistema de gestión de vuelo (FMS); y comprenden actividad psicomotora con aplicación apropiada de fuerza y una sincronización de respuestas adecuadas.

- b) Tipo II. Un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que representa un avión genérico con motor de turbina.

Nota.— Este requisito puede satisfacerse con un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo equipado con un sistema visual diurno y que, por otro lado, satisfaga como mínimo las especificaciones equivalentes al nivel 5 del FTD de la FAA o al FNPT II, coordinación con tripulación múltiple (MCC), de las JAA.

- c) Tipo III. Un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que representa un avión multimotor de turbina certificado para operaciones con una tripulación de dos pilotos con sistema visual diurno mejorado y equipado con piloto automático.

Nota. — Este requisito puede satisfacerse mediante un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo equipado con un sistema visual diurno y que, por otro lado, satisfaga como mínimo las especificaciones equivalentes al simulador de nivel B definidas en la JAR STD 1A, en su forma enmendada y en la AC 120-40B de la FAA, en su forma enmendada, incluidos los medios alternativos de cumplimiento (AMOC) según lo permitido en la AC 120-40B. (Pueden utilizarse algunos simuladores de vuelo completo de nivel A que han sido aprobados para impartir instrucción y verificar las maniobras que se requieren.)

- d) Tipo IV. Por completo equivalente a un simulador de vuelo de nivel D o a uno de nivel C con un sistema visual diurno mejorado.

Nota. — Este requisito puede satisfacerse mediante un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que satisfaga como mínimo las especificaciones equivalentes a simuladores de nivel C y de nivel D definidas en la JAR STD 1A, en su forma enmendada; y en la AC 120-40B de la FAA, en su forma enmendada, incluidos los medios alternativos de cumplimiento (AMOC), según lo permitido en la AC 120-40B.

# REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL RAC-OPS 3



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



AGENCIA HONDUREÑA  
DE AERONAUTICA CIVIL

## TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL (HELICÓPTEROS)

PRIMERA EDICION  
MARZO, 2017

**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE LA REGULACIÓN RAC OPS 3 TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL HELICÓPTEROS. AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL.-** Comayagüela, municipio del Distrito Central, veinte (20) de junio de dos mil diecisiete (2017).

**VISTA:** Para aprobación de la Regulación de Aeronáutica Civil denominada RAC OPS 3, Primera Edición contentiva del transporte Aéreo comercial helicópteros.

**CONSIDERANDO (1):** Que es potestad de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) emitir, revisar, reformar o derogar las Regulaciones Aeronáuticas Civiles (RAC) de Honduras de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, sus Reglamentos y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). **CONSIDERANDO (2):** Que las Regulaciones Aeronáuticas Civiles de Honduras, son normas de carácter eminentemente técnico, emitidas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, su Reglamento y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional y cualquier otro Organismo Internacional de competencia aeronáutica y que sea reconocido legalmente en la República. **CONSIDERANDO (3):** Que el coordinador del Departamento de Estándares de Vuelo, formuló en fecha 10 de mayo del año en curso, el proyecto de la primera edición de la Regulación RAC OPS 3 la cual contiene el transporte aéreo comercial helicópteros. **CONSIDERANDO (4):** Que el Departamento de Asesoría Técnico Legal en fecha 20 de junio del año en curso, emitió Dictamen siendo del parecer que se apruebe la misma, ya que constituye una ampliación a la normativa vigente incorporando disposiciones que emanan de la Organización de Aviación Civil Internacional y que cada Estado deviene obligada a incluirla a su legislación nacional. **CONSIDERANDO (5):** Que consta en las diligencias de mérito que se ha socializado debidamente el proyecto de Regulación RAC OPS 3 a efecto de que la industria aeronáutica formule los comentarios en procura

de fortalecer la eficacia de dicho estamento normativo. **CONSIDERANDO (6):** Que de acuerdo a lo establecido en la normativa aeronáutica vigente, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante Resolución y con conocimiento de las personas naturales o jurídicas a quienes será dirigida, tiene plenas facultades para emitir, revisar, derogar, las Regulaciones Aeronáuticas (RAC), a efecto de armonizarlas con los avances tecnológicos y normativas internacionales de aviación civil. **POR TANTO** esta Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) al amparo de los artículos 2,18 numeral 2) literal b), 310 párrafo segundo de la Ley de Aeronáutica Civil; y, 4, de su Reglamento de aplicación **RESUELVE: PRIMERO: APROBAR**, la regulación de Aeronáutica Civil RAC OPS 3 primera edición denominada "TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL HELICÓPTEROS", que contiene los requisitos para la aplicación de la reglamentación para la certificación, mantenimiento de las obligaciones operacionales, establecida por la Organización de Aviación Civil Internacional para los Estados signatarios del Convenio de Chicago, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución.- **SEGUNDO: La RAC OPS 3 Primera Edición TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL HELICÓPTEROS**, entrará en vigencia una vez haya sido publicada la presente Resolución en "LA GACETA" Diario Oficial de la República de Honduras y consecuentemente haya sido informado a los operadores a través del Servicio de Navegación Aeronáutica AIS dependiente del Departamento de Navegación Aérea y publicado su contenido en la página oficial de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil [www.ahac.gob.hn](http://www.ahac.gob.hn). **PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**LIC. WILFREDO LOBO REYES**  
**DIRECTOR GENERAL**

**ABOG. EMILIO HERNÁNDEZ HÉRCULES**  
**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

## CONTROL DE FIRMAS

Elaborado por:	
<b>Coordinador Departamento de Estándares de Vuelo</b>	<b>Capitán Juan Jose Interiano</b>
Revisado por:	
<b>Sub Director técnico</b>	<b>Capitán Roberto O'connor</b>
Aprobado por:	
<b>Director General de Aeronáutica Civil</b>	<b>Licenciado Wilfredo Lobo Reyes</b>

## SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDA

LAS REVISIONES A LA PRESENTE REGULACIÓN SON INDICADAS MEDIANTE UNA BARRA VERTICAL EN EL MARGEN IZQUIERDO, JUNTO AL RENGLÓN, SECCIÓN O FIGURA QUE ESTÉ SIENDO AFECTADA POR EL MISMO. LA EDICIÓN SERÁ EL REEMPLAZO DEL DOCUMENTO COMPLETO POR OTRO.

ESTAS REVISIONES SE DEBEN ANOTAR EN EL REGISTRO DE EDICIONES Y ENMIENDAS, INDICANDO EL NÚMERO CORRESPONDIENTE, LA FECHA DE EFECTIVIDAD Y LA FECHA DE INSERCIÓN.



## LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
Portada	Primera Edición	10 de Marzo 2017
CF - 1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
SEE - 1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
REE - 1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
PRE - 1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
LPE - 8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
TC - 8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Sección 1</b>		
1-REQ-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-REQ-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte A</b>		
1-A-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-A-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte B</b>		
1-B-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-B-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-15	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-16	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-17	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-18	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-19	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-20	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-21	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-22	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-23	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-24	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-25	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-26	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-27	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-28	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-29	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-30	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-31	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-32	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-33	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-34	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-35	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-36	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-37	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-38	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-39	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-B-40	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte C</b>		
1-C-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-C-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte D</b>		
1-D-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-D-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-15	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-16	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-17	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-18	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-19	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-20	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-21	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-22	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-23	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-24	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-25	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-D-26	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte E</b>		
1-E-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-15	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-16	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-17	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-18	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-19	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-20	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-21	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-22	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-23	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-E-24	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte F</b>		
1-F-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-F-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-F-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-F-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-F-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-F-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte G</b>		

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-G-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-G-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-G-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-G-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte H</b>		
1-H-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-H-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte I</b>		
1-I-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-I-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-I-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-I-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-I-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-I-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte J</b>		
1-J-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-J-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte K</b>		
1-K-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-15	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-16	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-17	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-18	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-19	Primera Edición	10 de Marzo 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-K-20	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-21	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-22	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-23	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-24	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-25	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-26	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-27	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-28	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-29	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-30	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-31	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-32	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-33	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-K-34	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte L</b>		
1-L-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-L-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-L-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-L-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte M</b>		
1-M-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-M-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte N</b>		
1-N-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-15	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-16	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-17	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-18	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-N-19	Primera Edición	10 de Marzo 2017

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
1-N-20	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte O</b>		
1-O-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-O-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-O-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-O-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-O-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-O-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte P</b>		
1-P-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-15	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-16	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-17	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-18	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-19	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-20	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-21	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-22	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-23	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-24	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-25	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-26	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-27	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-P-28	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte Q</b>		
1-Q-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-Q-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-Q-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-Q-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-Q-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-Q-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-Q-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-Q-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte R</b>		
1-R-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-R-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte S</b>		
1-S-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
1-S-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017

## Sección 2

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
2-0-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-0-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte A</b>		
2-A-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-A-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-A-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-A-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte B</b>		
2-B-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-B-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-B-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-B-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte C</b>		
2-C-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-C-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-C-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-C-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-C-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-C-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-C-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-C-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte D</b>		
2-D-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-D-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-D-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-D-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte E</b>		
2-E-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-3	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-4	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-5	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-6	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-7	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-8	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-9	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-10	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-11	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-12	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-13	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-E-14	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte F</b>		
2-F-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-F-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte G</b>		
2-G-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-G-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte H</b>		
2-H-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-H-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Subparte I</b>		
2-I-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-I-2	Primera Edición	10 de Marzo 2017
<b>Apéndice 1</b>		
2-AP 1-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017
2-AP 1-1	Primera Edición	10 de Marzo 2017

## TABLA DE CONTENIDO

PORTADA.....	PORTADA
CONTROL DE FIRMAS .....	CF-1
SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDAS .....	SEE-1
REGISTRO DE EDICIÓN Y ENMIENDAS .....	REE-1
PREÁMBULO .....	PRE-1
LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS .....	LPE-1
TABLA DE CONTENIDO .....	TC-1
SECCIÓN 1. REQUISITOS .....	1-REQ-1
<b>SUBPARTE A APLICABILIDAD</b>	
RAC-OPS 3.001	Aplicabilidad .....
RAC-OPS 3.003	Definiciones .....
	1-A-1
	1-A-2
<b>SUBPARTE B GENERALIDADES</b>	
RAC-OPS 3.005	Generalidades.....
RAC-OPS 3.010	Exenciones.....
RAC-OPS 3.015	Directivas Operacionales .....
RAC-OPS 3.020	Leyes, Disposiciones y Procedimientos.....
RAC-OPS 3.025	Idioma Común .....
RAC-OPS 3.030	Listas de Equipo Mínimo-Responsabilidades del Operador .....
RAC-OPS 3.035	Sistema de Calidad .....
RAC-OPS 3.037	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.....
RAC-OPS 3.038	Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo.....
RAC-OPS 3.050	Información sobre búsqueda y salvamento .....
RAC-OPS 3.055	Información sobre los equipos de emergencia y salvamento.....
RAC-OPS 3.065	Transporte de armas de guerra y municiones .....
RAC-OPS 3.070	Transporte de armas y municiones para uso deportivo .....
RAC-OPS 3.075	Modo de transportar personas .....
RAC-OPS 3.080	Transporte por vía aérea de mercancías peligrosas .....
RAC-OPS 3.085	Responsabilidades de la tripulación.....
RAC-OPS 3.090	Autoridad del piloto al mando.....
RAC-OPS 3.095	Autoridad para girar el rotor del helicóptero.....
RAC-OPS 3.100	Admisión a la cabina de mando .....
RAC-OPS 3.105	Transporte no autorizado .....
RAC-OPS 3.110	Dispositivos electrónicos portátiles .....
RAC-OPS 3.115	Alcohol y drogas .....
RAC-OPS 3.118	Programa de control sobre el uso de sustancias.....
RAC-OPS 3.120	Puesta en peligro de la seguridad.....
RAC-OPS 3.125	Documentos de a bordo .....
RAC-OPS 3.130	Manuales a Bordo .....
RAC-OPS 3.135	Información adicional y formularios a bordo .....
RAC-OPS 3.137	Equipo de la tripulación de vuelo.....
RAC-OPS 3.140	Información a conservar en tierra .....
RAC-OPS 3.145	Autoridad para inspeccionar.....
RAC-OPS 3.150	Presentación de documentación y registros .....
RAC-OPS 3.155	Conservación de documentos .....
RAC-OPS 3.160	Conservación, presentación y utilización de grabaciones de los FDR.....
RAC-OPS 3.165	Arrendamiento de helicópteros .....
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(c).....	1-B-17
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d).....	1-B-18
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(e).....	1-B-25

Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(f) .....	1-B-26
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(g) .....	1-B-29
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(h) .....	1-B-31
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(i) .....	1-B-35
Apéndice 1 al RAC OPS 3.037.....	1-B-36
Apéndice 2 al RAC-OPS 3.037.....	1-B-37
<b>SUBPARTE C CERTIFICACION Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AEREO .....</b>	<b>1-C-1</b>
RAC-OPS 3.175 Reglas generales para la COA.....	1-C-1
RAC-OPS 3.180 Emisión, variación y continuidad de la validez de un COA .....	1-C-7
RAC-OPS 3.185 Requisitos administrativos.....	1-C-8
RAC-OPS 3.190 Fases del proceso de emisión de un COA.....	1-C-9
RAC-OPS 3.193 Solicitud inicial del COA .....	1-C-9
Apéndice 1 del RAC-OPS 3.175 .....	1-C-10
Apéndice 2 del RAC-OPS 3.175 .....	1-C-10
Apéndice 3 del RAC-OPS 3.175 .....	1-C-12
<b>SUBPARTE D - PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES .....</b>	<b>1-D-1</b>
RAC-OPS 3.195 Control Operacional y despacho de vuelos.....	1-D-1
RAC-OPS 3.200 Manual de Operaciones .....	1-D-3
RAC-OPS 3.205 Competencia del personal de Operaciones.....	1-D-3
RAC-OPS 3.210 Establecimiento de procedimientos .....	1-D-4
RAC-OPS 3.215 Utilización de los Servicios de Tránsito Aéreo.....	1-D-4
RAC-OPS 3.220 Autorización de Helipuertos por el Operador.....	1-D-4
RAC-OPS 3.225 Mínimos de Operación de Helipuerto .....	1-D-4
RAC-OPS 3.230 Procedimientos de salida y aproximación por instrumentos .....	1-D-5
RAC-OPS 3.235 Procedimientos operacionales para la atenuación de ruido .....	1-D-5
RAC-OPS 3.240 Rutas y áreas de Operación .....	1-D-5
RAC-OPS 3.243 Operaciones en zonas con requisitos específicos de Performance.....	1-D-6
RAC-OPS 3.250 Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo.....	1-D-6
RAC-OPS 3.253 Registros de combustible.....	1-D-7
RAC-OPS 3.255 Política de combustible.....	1-D-7
RAC-OPS 3.260 Transporte de Personas con Movilidad Reducida .....	1-D-8
RAC-OPS 3.265 Transporte de pasajeros no admitidos .....	1-D-8
RAC-OPS 3.270 Almacenaje de equipaje y carga .....	1-D-8
RAC-OPS 3.280 Asignación de asientos de pasajeros .....	1-D-9
RAC-OPS 3.285 Instrucciones para los pasajeros.....	1-D-9
RAC-OPS 3.290 Preparación del vuelo .....	1-D-10
RAC-OPS 3.295 Selección de Helipuertos .....	1-D-11
RAC-OPS 3.297 Mínimos de planificación para vuelos IFR.....	1-D-13
RAC-OPS 3.300 Presentación del Plan de Vuelo ATS .....	1-D-13
RAC-OPS 3.305 Carga/Descarga de combustible durante el embarque o desembarque.....	1-D-14
RAC-OPS 3.307 Carga/Descarga de combustible de alta volatilidad.....	14
RAC-OPS 3.310 Miembros de la tripulación en sus puestos .....	1-D-14
RAC-OPS 3.320 Asientos, cinturones de seguridad y arneses .....	1-D-14
RAC-OPS 3.325 Aseguramiento de la cabina de pasajeros y cocinas (galley).....	1-D-15
RAC-OPS 3.330 Accesibilidad a los equipos de emergencia .....	1-D-15
RAC-OPS 3.335 Prohibición de fumar a bordo.....	1-D-15
RAC-OPS 3.340 Condiciones Meteorológicas .....	1-D-15
RAC-OPS 3.345 Hielo y otros contaminantes Procedimientos en tierra .....	1-D-16
RAC-OPS 3.346 Hielo y otros contaminantes –.....	1-D-16
RAC-OPS 3.350 Aprovisionamiento de combustible y aceite .....	1-D-16
RAC-OPS 3.355 Condiciones de despegue .....	1-D-18
RAC-OPS 3.360 Concideración de los mínimos de despegue .....	1-D-18

RAC-OPS 3.365	Altitudes mínimas de vuelo.....	1-D-18
RAC-OPS 3.370	Situaciones anormales simuladas en vuelo.....	1-D-18
RAC-OPS 3.375	Administración de combustible en vuelo.....	1-D-18
RAC-OPS 3.385	Provision de Oxigeno.....	1-D-19
RAC-OPS 3.395	Detección de proximidad al suelo.....	1-D-19
RAC-OPS 3.398	Uso del Sistema Anticolisión de a bordo (ACAS).....	1-D-20
RAC-OPS 3.400	Condiciones de aproximación y aterrizaje.....	1-D-20
RAC-OPS 3.405	Inicio y continuación de la aproximación.....	1-D-20
RAC-OPS 3.415	Bitácora del helicóptero.....	1-D-21
RAC-OPS 3.420	Reporte de sucesos.....	1-D-21
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.195.....		1-D-23
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.270.....		1-D-24
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.305.....		1-D-25
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.375.....		1-D-26
<b>SUBPARTE E</b>	<b>OPERACIONES TODO TIEMPO.....</b>	<b>1-E-1</b>
RAC-OPS 3.430	Mínimos de Operación de Helipuerto.....	1-E-1
RAC-OPS 3.440	Operaciones con baja visibilidad.....	1-E-2
RAC-OPS 3.445	Operaciones con baja visibilidad-Consideraciones acerca del helipuerto.....	1-E-3
RAC-OPS 3.450	Operaciones con baja visibilidad - Entrenamiento y Calificaciones.....	1-E-4
RAC-OPS 3.455	Operaciones con baja visibilidad - Procedimientos Operativos (LVP) ..	1-E-4
RAC-OPS 3.460	Operaciones con baja visibilidad - Equipo mínimo.....	1-E-5
RAC-OPS 3.465	Mínimos de Operación VFR.....	1-E-5
Apéndice 1 del RAC-OPS 3.430.....		1-E-5
Apéndice 1 del RAC-OPS 3.440.....		1-D-14
Apéndice 1 del RAC-OPS 3.450.....		1-D-17
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.455.....		1-D-22
Apéndice 1 de RAC-OPS 3.465.....		1-D-23
Apéndice 2 al RAC-OPS 3.465.....		1-D-24
<b>SUBPARTE F</b>	<b>RENDIMIENTO (PERFORMANCE)-GENERALIDADES.....</b>	<b>1-F-1</b>
RAC-OPS 3.470	Aplicabilidad.....	1-F-1
RAC-OPS 3.475	General.....	1-F-1
RAC-OPS 3.480	Terminología.....	1-F-2
<b>SUB PARTE G</b>	<b>PERFORMANCE CLASE 1.....</b>	<b>1-G-1</b>
RAC-OPS 3.485	General.....	1-G-1
RAC-OPS 3.490	Despegue.....	1-G-1
RAC-OPS 3.495	Trayectoria de Vuelo para el Despegue.....	1-G-2
RAC-OPS 3.500	En Ruta—Un Motor Inoperativo.....	1-G-3
RAC-OPS 3.510	Aterrizaje – Helipuerto de destino y alternativo.....	1-G-3
<b>SUBPARTE H</b>	<b>PERFORMANCE CLASE 2.....</b>	<b>1-H-1</b>
RAC-OPS 3.515	General.....	1-H-1
RAC-OPS 3.517	Aplicabilidad.....	1-H-1
RAC-OPS 3.520	Despegue.....	1-H-1
RAC-OPS 3.525	Trayectoria de Vuelo en el Despegue.....	1-H-2
RAC-OPS 3.530	En ruta-Unidad Crítica de Potencia Inoperativa.....	1-H-3
RAC-OPS 3.535	Aterrizaje.....	1-H-4
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.517 (a).....		1-H-5
<b>SUBPARTE I</b>	<b>PERFORMANCE CLASE 3.....</b>	<b>1-I-1</b>

RAC-OPS 3.540	General.....	1-I-1
RAC-OPS 3.545	Despegue.....	1-I-1
RAC-OPS 3.550	En ruta.....	1-I-2
RAC-OPS 3.555	Aterrizaje.....	1-I-2
RAC-OPS 3.557	Requisitos adicionales para la operaciones de helicópteros en clase de performance 3 en condiciones Meteorología de vuelos por Instrumentos (IMC) .....	1-I-3
SUBPARTE J	PESO Y BALANCE.....	1-J-1
RAC-OPS 3.605	General.....	1-J-1
RAC-OPS 3.607	Terminología .....	1-J-1
RAC-OPS 3.610	Carga, peso y balance.....	1-J-2
RAC-OPS 3.615	Valores de peso para la tripulación .....	1-J-2
RAC-OPS 3.620	Valores de peso para pasajeros y equipaje .....	1-J-2
RAC-OPS 3.625	Documentación de peso y balance.....	1-J-5
Apéndice 1 del RAC-OPS 3.605 .....		1-J-5
Apéndice 1 del RAC-OPS 3.620(h).....		1-J-7
Apéndice 1 del RAC-OPS 3.625 .....		1-J-9
SUBPARTE K	INSTRUMENTOS Y EQUIPOS.....	1-K-1
RAC-OPS 3.630	Introducción general .....	1-K-1
RAC-OPS 3.635	Dispositivos de protección de circuitos .....	1-K-2
RAC-OPS 3.637	Helicópteros que deban observar normas de homologación acústica. .	1-K-2
RAC-OPS 3.640	Luces de operación del helicóptero .....	1-K-2
RAC-OPS 3.647	Equipo de operaciones que requiere un sistema de radio comunicaciones y/o radio navegación .....	1-K-3
RAC-OPS 3.650	Operaciones VFR diurnas- Instrumentos de vuelos y de Navegación y equipo asociado.....	1-K-3
RAC-OPS 3.652	Operaciones IFR o nocturnas-Instrumentos de vuelos y de Navegación y equipo asociado.....	1-K-5
RAC-OPS 3.655	Equipos adicionales .....	1-K-6
RAC-OPS 3.660	Radio altímetro.....	1-K-6
RAC-OPS 3.670	Equipo de radar meteorológico de a bordo .....	1-K-6
RAC-OPS 3.675	Equipos para operaciones en condiciones de formación de hielo.....	1-K-6
RAC-OPS 3.680	Micrófonos.....	1-K-7
RAC-OPS 3.685	Sistema de intercomunicación Miembros de la Tripulación de vuelo ...	1-K-7
RAC-OPS 3.690	Sistema intercomunicación para la tripulación de cabina de pasajeros	1-K-7
RAC-OPS 3.695	Sistema de comunicación a los pasajeros (PA).....	1-K-7
RAC-OPS 3.700	Registradores de vuelo .....	1-K-8
RAC-OPS 3.705	Registradores de voz de cabina de mando (CVR) – 2 .....	1-K-11
RAC-OPS 3.710	Registradores de enlace de datos. ....	1-K-11
RAC-OPS 3.715	Registradores de datos de vuelo (FDR)-1 .....	1-K-12
RAC-OPS 3.720	FDR/ Registradores de voz de cabina de mando – continuidad del buen funcionamiento.....	1-K-14
RAC OPS 3.727	FDR Registradores de voz de cabina de mando – Construcción e instalación .....	1-K-14
RAC-OPS 3.730	Asientos de la tripulación de cabina. ....	1-K-14
RAC-OPS 3.731	Señales de uso de cinturones y de no fumar .....	1-K-15
RAC-OPS 3.745	Botiquín de primeros auxilios .....	1-K-15
RAC-OPS 3.775	Helicópteros que vuelan grandes a altitudes .....	1-K-15
RAC-OPS 3.790	Extintores portátiles .....	1-K-16
RAC-OPS 3.800	Marcas de puntos de Penetración .....	1-K-17
RAC-OPS 3.810	Megáfonos .....	1-K-17
RAC-OPS 3.815	Iluminación de emergencia.....	1-K-18
RAC-OPS 3.820	Transmisor automático de localización de emergencia (ELT).....	1-K-18

RAC-OPS 3.825	Chalecos salvavidas .....	1-K-18
RAC-OPS 3.827	Helicópteros que vuelen sobre zonas terrestres designadas .....	1-K-19
RAC-OPS 3.830	Para todos los helicópteros, en vuelo sobre áreas marítimas designadas .....	1-K-19
RAC-OPS 3.835	Equipos de supervivencia .....	1-K-19
RAC-OPS 3.837	Requisitos adicionales para helicópteros que operan desde o hacia plataformas localizadas en áreas marítimas hostiles (como se definió en RAC-OPS 3.480 (a) (11) (ii) (A)).....	1-K-20
RAC-OPS 3.838	Helicópteros con sistemas de aterrizaje automático .....	1-K-20
RAC-OPS 3.839.	Maletines de vuelo electrónicos.....	1-K-21
RAC-OPS 3.840	helicópteros certificados para operar en el agua (Anfibios) .....	1-K-22
RAC-OPS 3.843	Todos los helicópteros que vuelan sobre agua – Acuatizaje forzoso. ....	1-K-22
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.700.	Registradores de Vuelo.....	1-K-23
Apéndice 1 RAC - OPS 3.715	.....	1-K-23
<b>SUBPARTE L</b>	<b>EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACIÓN .....</b>	<b>1-L-1</b>
RAC-OPS 3.845	Introducción general .....	1-L-1
RAC-OPS 3.850	Equipos de radio .....	1-L-1
RAC-OPS 3.855	Panel de selección de audio .....	1-L-2
RAC-OPS 3.860	Equipos de radio para operaciones VFR en rutas navegadas por referencia visual al terreno.....	1-L-2
RAC-OPS 3.865	Equipos de comunicación y navegación para operaciones IFR o VFR ..... en rutas no navegables por referencia visual al terreno .....	1-L-2
RAC-OPS 3.866	Equipo transpondedor.....	1-L-4
<b>SUBPARTE M – MANTENIMIENTO DEL HELICÓPTERO .....</b>	<b>1-M-1</b>	
RAC-OPS 3.875	General .....	1-M-1
RAC-OPS 3.880	Terminología .....	1-M-1
RAC-OPS 3.885	Solicitud y aprobación del sistema de mantenimiento del operador ....	1-M-1
RAC-OPS 3.890	Responsabilidad del mantenimiento (Ver CCA OPS 3.890).....	1-M-1
RAC-OPS 3.892	Modificaciones y Reparaciones.....	1-M-2
RAC-OPS 3.895	Administración del Mantenimiento .....	1-M-2
RAC-OPS 3.900	Sistema de Calidad .....	1-M-3
RAC-OPS 3.905	Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM).....	1-M-4
RAC-OPS 3.910	Programa de Mantenimiento de Helicópteros del Operador .....	1-M-6
RAC-OPS 3.915	Bitácora de mantenimiento .....	1-M-6
RAC-OPS 3.920	Registros de Mantenimiento .....	1-M-7
RAC-OPS 3.925	Certificado de Retorno a Servicio o Registro de Conformidad (Visto Bueno) de mantenimiento en la Bitácora de Mantenimiento .....	1-M-8
RAC-OPS 3.930	Validez continuada del COA respecto al sistema de mantenimiento ....	1-M-8
RAC-OPS 3.932	Información sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad .....	1-M-9
RAC-OPS 3.935	Caso de seguridad equivalente .....	1-M-9
Apéndice 1 al RAC- OPS 3.910	Responsabilidad - Inspecciones .....	1-M-11
<b>SUBPARTE N</b>	<b>TRIPULACIÓN DE VUELO .....</b>	<b>1-N-1</b>
RAC-OPS 3.940	Composición de la Tripulación de Vuelo.....	1-N-1
RAC-OPS 3.941	Programas de Entrenamiento para Miembros de la Tripulación de Vuelo.....	1-N-2
RAC-OPS 3.943	Entrenamiento Inicial CRM (Administración de Recursos de la Tripulación) .....	1-N-3
RAC-OPS 3.945	Entrenamiento de conversión y verificación.....	1-N-4
RAC-OPS 3.950	Entrenamiento de Diferencias y Familiarización .....	1-N-5
RAC-OPS 3.955	Nombramiento como piloto al mando.....	1-N-5
RAC-OPS 3.960	Piloto al mando - Requisitos de calificación .....	1-N-6

RAC-OPS 3.965	Entrenamiento y Verificaciones Recurrentes .....	1-N-7
RAC-OPS 3.968	Calificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje .....	1-N-9
RAC-OPS 3.970	Experiencia reciente .....	1-N-10
RAC-OPS 3.975	Calificación de Competencia en Ruta y Helipuertos .....	1-N-10
RAC-OPS 3.980	Operación en más de un tipo o variante .....	1-N-12
RAC-OPS 3.981	Operación de Helicópteros y aviones .....	1-N-13
RAC-OPS 3.985	Registros de entrenamiento .....	1-N-13
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.940(c)	.....	1-N-13
Apéndice 1 al RAC-OPS 3.955	.....	1-N-15
Apéndice 1 de RAC-OPS 3.965	.....	1-N-15
Apéndice 1 de RAC-OPS 3.968	.....	1-N-19

<b>SUBPARTE O</b>	<b>MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA DE PASAJE.....</b>	<b>1-O-1</b>
RAC-OPS 3.988	Aplicabilidad.....	1-O-1
RAC-OPS 3.990	Número y composición de la Tripulación de cabina .....	1-O-1
RAC-OPS 3.995	Requisitos mínimos.....	1-O-2
RAC-OPS 3.1005	Entrenamiento inicial .....	1-O-2
RAC-OPS 3.1010	Entrenamiento de Conversión y Diferencias .....	1-O-3
RAC-OPS 3.1012	Vuelos de Familiarización.....	1-O-3
RAC-OPS 3.1015	Entrenamiento Recurrente.....	1-O-4
RAC-OPS 3.1020	Entrenamiento de Refresco.....	1-O-4
RAC-OPS 3.1025	Verificaciones .....	1-O-4
RAC-OPS 3.1030	Operación en más de un tipo o versión de helicóptero .....	1-O-5
RAC-OPS 3.1035	Registros de entrenamiento .....	1-O-5

<b>SUBPARTE P</b>	<b>MANUALES, BITÁCORAS Y REGISTROS .....</b>	<b>1-P-1</b>
RAC OPS.3.1040	Reglas Generales para los Manuales de Operaciones .....	1-P-1
RAC OPS.3.1045	Manual de Operaciones - Estructura y contenidos .....	1-P-2
RAC-OPS 3.1050	Manual de Vuelo del Helicóptero .....	1-P-3
RAC-OPS.3.1055	Bitácora de Vuelo del helicóptero.....	1-P-3
RAC-OPS.3.1060	Plan de vuelo Operacional.....	1-P-4
RAC-OPS.3.1065	Períodos de archivo de la documentación .....	1-P-5
RAC OPS. 3.1070	Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM) .....	1-P-5
RAC-OPS.3.1071	Bitácora de mantenimiento del helicóptero.....	1-P-5
Apéndice 1 de RAC-OPS 3.1045	Contenido del Manual de Operaciones.....	1-P-5
Apéndice 1 de RAC OPS.3.1065	.....	1-P-24

<b>SUBPARTE Q</b>	<b>LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, TIEMPO EN SERVICIO Y REQUISITOS DE DESCANSO 1</b>	
RAC OPS 3.1080.	Disposiciones Generales .....	1-Q-1
RAC OPS 3.1085	Definiciones.....	1-Q-1
RAC- OPS 3.1090	Responsabilidades del Estado.....	1-Q-3
RAC- OPS 3.1095	Responsabilidades del operador .....	1-Q-3
RAC- OPS 3.1100	Responsabilidades de los miembros de la tripulación de vuelo.....	1-Q-4
RAC- OPS 3.1105	Miembros de la Tripulación de Vuelo y Tripulantes de Cabina.....	1-Q-4
RAC- OPS 3.1110	Limitaciones de los tiempos de vuelo y de los períodos de servicio ....	1-Q-4
RAC- OPS 3.1115	Horas máximas de servicio para las tripulaciones de vuelo y de cabina	1-Q-4
RAC- OPS 3.1120	Período Max. de servicio de vuelo para la tripulación de vuelo y de cabina .....	1-Q-5
RAC- OPS 3.1130	Períodos mínimos de descanso.....	1-Q-6
RAC- OPS 3.1135	Decisiones que puede tomar el piloto al mando .....	1-Q-6
RAC- OPS 3.1140	Disposiciones varias .....	1-Q-6
RAC- OPS 3.1145	Registros .....	1-Q-7
RAC- OPS 3.1147	Limitaciones de tiempo en servicio: Despachadores.....	1-Q-8

**RAC OPS 3.1148 Limitaciones de tiempo de servicio: Personal de mantenimiento ..... 1-Q-8**

**SUBPARTE R TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR VIA AEREA ..... 1-R-1**

**RAC-OPS 3.1150 Aprobación para transportar Mercancías Peligrosas .....1-R-1**

**SUBPARTE S SEGURIDAD..... 1-S-1**

**RAC-OPS 3.1235 Requisitos de seguridad.....1-S-1**

**RAC –OPS 3.1240 Programas de instrucción .....1-S-1**

**RAC-OPS 3.1245 Notificación de actos de interferencia ilícita .....1-S-1**

**RAC-OPS 3. 1250 Lista de verificación para la búsqueda en el helicóptero .....1-S-1**

## SECCIÓN 1. REQUISITOS

### 1. GENERALIDADES

1.1. La sección 1 del RAC OPS 3, se presenta en páginas sueltas formadas por una sola columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.

1.2. El texto de esta RAC está escrito en Arial 10. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra Arial 8.

### 2. PRESENTACIÓN

2.1. La presente Sección 1 contiene los requisitos para la aplicación de la reglamentación para la certificación, mantenimiento de las obligaciones operacionales y cumplir con los requisitos de certificación y vigilancia de la actividad operacional aeronáutica establecida por la Organización de Aviación Civil Internacional para los Estados signatarios del convenio de Chicago.

2.2. Se incluye al final de la sección 1 los Apéndices a las normas según corresponda.

2.3. Además, como complemento se incluye ANEXOS que son textos de orientación que complementan las disposiciones de las normas establecidas en el RAC OPS 3.

**SUBPARTE A APLICABILIDAD****RAC-OPS 3.001 Aplicabilidad**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 3.001)

(Ver CCA a la RAC-OPS-3.001 (c).

(a) El RAC-OPS 3 establece los requisitos aplicables a la Operación de cualquier helicóptero civil con fines de transporte aéreo comercial por cualquier operador cuya sede principal esté ubicada en el Estado de Honduras.

(b) El RAC-OPS 3 no es aplicable a:

(1) Los helicópteros que se utilicen en servicios militares, de aduana, de policía y Operaciones de Búsqueda y Rescate; ni,

(2) En vuelos de lanzamiento de paracaidistas o en vuelos para combatir incendios, lo mismo que en los vuelos de posicionamiento y retorno asociados, siempre que las personas a bordo estén directamente relacionadas con este tipo de actividad.

(c) Los helicópteros de operadores extranjeros operando comercialmente, pasajeros, carga y correo en el territorio nacional deben cumplir con las Subpartes K y L de la RAC-OPS -3.

(d) La AHAC deben reconocer como válido un certificado de operador de servicios aéreos expedido por otro Estado contratante, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido el certificado sean por lo menos iguales a las normas aplicables especificadas en este RAC y en el Anexo 19 .

(e) La AHAC debe establecer un programa con procedimientos para la supervisión de las operaciones realizadas en el territorio nacional por un operador extranjero y para tomar las medidas apropiadas, cuando sea necesario, para preservar la seguridad operacional.

f) Un operador debe aplicar y cumplir con los requisitos establecidos por los Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(1) A menos que se especifique otra disposición, los requisitos establecidos en el RAC-OPS 3 serán aplicables a partir de su publicación en La Gaceta.

**RAC-OPS 3.003, Definiciones**

Cuando los términos indicados a continuación figuren en estas normas, para la operación de helicópteros, tendrán el significado siguiente:

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

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

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

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

**Aeródromo de alternativa posdespegue.**

Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida, o de despegue.

**Aeródromo de alternativa en ruta.**

Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero si esta experimentará condiciones anormales o de emergencia en ruta, el cual puede ser también el aeródromo de despegue, o de salida.

Aeródromo de alternativa de destino.

Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una helicóptero si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto el cual puede

ser también el aeródromo de despegue, o de salida.

**Alcance visual en la pista (RVR).**

Distancia hasta la cual el piloto de un helicóptero que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

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

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

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

**Aproximación final en descenso continuo (CDFA).** Técnica de vuelo, congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final siguiendo procedimientos de aproximación por instrumentos que no es de precisión en descenso continuo, sin nivelaciones de altura, desde una altitud/altura igual o superior a la altitud/altura del punto de referencia de aproximación final hasta un punto a aproximadamente 15 m (50 ft) por encima del umbral de la pista de aterrizaje o hasta el punto en el que la maniobra de enderezamiento debería comenzar para el tipo de aeronave que se esté operando.

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

**Área de aproximación final y de despegue (FATO).** Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros que operan en Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue interrumpido disponible.

Aterrizaje forzoso seguro. Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

**Carta de Cumplimiento.** Documento en donde el operador demuestra el cumplimiento de cada una de las regulaciones en sus manuales.

**Certificado de operador de servicios aéreos (AOC).** Certificado por el que se autoriza a un operador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial

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

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

**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.

**Conformidad de mantenimiento.**

Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refieren, han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

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

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

**Simulador de vuelo,** que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

**Entrenador para procedimientos de vuelo,** que reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.

**Entrenador básico de vuelo por instrumentos,** que está equipado con los instrumentos apropiados y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

**Encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo.** Persona con licencia, designada por el operador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el Anexo 1 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

**Entorno hostil.** Entorno en que:

- a) no se puede realizar un aterrizaje forzoso seguro debido a que la superficie y su entorno son inadecuados; o,
- b) los ocupantes del helicóptero no pueden estar adecuadamente protegidos de los elementos; o,
- c) no se provee respuesta/capacidad de búsqueda y salvamento de acuerdo con la exposición prevista; o,
- d) existe un riesgo inaceptable de poner en peligro a las personas o a los bienes en tierra.

**Entorno hostil congestionado.** Entorno hostil dentro de un área congestionada.

**Entorno hostil no congestionado.** Entorno hostil fuera de un área congestionada.

**Entorno no hostil.** Entorno en que:

- a) un aterrizaje forzoso seguro puede realizarse porque la superficie y el entorno circundante son adecuados;
- b) los ocupantes del helicóptero pueden estar adecuadamente protegidos de los elementos;
- c) se provee respuesta/capacidad de búsqueda y salvamento de acuerdo con la exposición prevista; y,
- d) el riesgo evaluado de poner en peligro a las personas o a los bienes en tierra es aceptable.

Nota. Las partes de un área congestionada que satisfacen los requisitos anteriores se consideran no hostiles.

**Error del sistema altimétrico (ASE).**

Diferencia entre la altitud indicada por el altímetro, en el supuesto de un reglaje barométrico correcto y la altitud de presión correspondiente a la presión ambiente sin perturbaciones.

**Error vertical total (TVE).**

Diferencia geométrica vertical entre la altitud de presión real de vuelo de un helicóptero y su altitud de presión asignada (nivel de vuelo).

**Especificación para la navegación.** Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

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

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

**Especificaciones relativas a las operaciones.** Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de operador de servicios aéreos y sujetos a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

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

**Estado de matrícula.** Estado en el cual está matriculado el helicóptero.

**Estado del aeródromo.** Estado en cuyo territorio está situado el aeródromo. Estado del aeródromo comprende helipuertos y lugares de aterrizaje.

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

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

**Fase de aproximación y aterrizaje — helicópteros.** Parte del vuelo a partir de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura, o bien a partir del comienzo del descenso en los demás casos, hasta el aterrizaje o hasta el punto de aterrizaje interrumpido.

**Fase de despegue y ascenso inicial.** Parte del vuelo a partir del comienzo del despegue hasta 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura o hasta el fin del ascenso en los demás casos.

**Fase en ruta.** Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

#### **Helicóptero.**

Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores

propulsados por motores que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

#### **Heli plataforma.**

Helipuerto situado en una estructura mar adentro, ya sea flotante o fija.

#### **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 de superficie de los helicópteros.

#### **Helipuerto de alternativa.**

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

**Alternativa posdespegue.** Helipuerto de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el helipuerto de salida.

**Alternativa en ruta.** Helipuerto de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero en el caso de que fuera necesario desviarse mientras se encuentra en ruta.

**Alternativa de destino.** Helipuerto de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el helipuerto de aterrizaje previsto.

**Helipuerto elevado.** Helipuerto emplazado sobre una estructura terrestre elevada.

#### **Lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).**

Lista establecida por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que

incluye, de ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.

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

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

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

**Mantenimiento.** Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los helicópteros, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

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

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

**“Mantenimiento Línea / Mantenimiento Base”** Significan las tareas de mantenimiento que pueden o deben ser efectuadas bajo los conceptos de Línea o Base.

**Manual del operador para controlar el mantenimiento.** Documento que describe los procedimientos del operador para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves del operador a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

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

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

**Manual de procedimientos del organismo de mantenimiento.** Documento aprobado por el jefe del organismo de mantenimiento que presenta en detalle la composición del organismo de mantenimiento y las atribuciones directivas, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de garantía de la calidad o inspección.

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

**Manual del operador para controlar el mantenimiento.** Documento que describe los procedimientos del operador para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves del operador a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

**Masa máxima.** Masa máxima certificada de despegue.

**Mercancías peligrosas.** Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figura en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas instrucciones. Las mercancías peligrosas están clasificadas en el Anexo 18, Capítulo 3.

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

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

**Miembro de la tripulación de vuelo.** Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

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

- a) El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
- b) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y,
- c) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance Visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la operación.

**Motor.** Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para

el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

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

**Navegación de área (RNAV).** Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

**Noche.** Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad correspondiente. El crepúsculo civil termina por la tarde cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte.

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

**Operación.** Actividad o grupo de actividades que están sujetas a peligros iguales o similares y que requieren un conjunto de equipo que se habrá de especificar; o, el logro o mantenimiento de un conjunto de competencias de piloto, para eliminar o mitigar el riesgo de que se produzcan esos peligros.

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

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

**Operaciones de aproximación por instrumentos.** Aproximación o aterrizaje en que se utilizan instrumentos como guía de navegación basándose en un procedimiento de aproximación por instrumentos. Hay dos métodos

para la ejecución de operaciones de aproximación por instrumentos:

- a) una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), en la que se utiliza guía de navegación lateral únicamente; y
- b) una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), en la que se utiliza guía de navegación tanto lateral como vertical.
- c) una radioayuda terrestre para la navegación; o bien
- d) datos de navegación generados por computadora a partir de ayudas terrestres, con base espacial, autónomas para la navegación o una combinación de las mismas.

**Operaciones en Clase de performance 1.** Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, a menos que la falla ocurra antes de alcanzar el punto de decisión para el despegue (TDP) o después de pasar el punto de decisión para el aterrizaje (LDP), casos en que el helicóptero debe poder aterrizar dentro del área de despegue interrumpido o de aterrizaje.

**Operaciones en Clase de performance 2.** Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, salvo si la falla ocurre al principio de la maniobra de despegue o hacia el final de la maniobra de aterrizaje, casos en que podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

**Operaciones en Clase de performance 3.** Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor en cualquier momento durante el vuelo, podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

**Operaciones en el mar.** Operaciones en las que una proporción considerable del vuelo se realiza sobre zonas marítimas desde puntos mar adentro o a partir de los mismos. Dichas operaciones incluyen, sin que la enumeración sea exhaustiva, el apoyo a explotaciones de petróleo, gas y minerales en alta mar y el traslado de pilotos de mar.

**Performance de comunicación requerida (RCP).** Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones ATM específicas.

**Período de servicio de vuelo.** El tiempo total desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicio, inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que al miembro de la tripulación de vuelo se le releva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o serie de vuelos.

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

**Plan de vuelo.** Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de un helicóptero, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

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

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

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

**Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA).** Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de Tipo A.

**Procedimiento de aproximación con guía vertical (APV).** Procedimiento de aproximación por instrumentos, con navegación basada en la performance (PBN), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

**Procedimiento de aproximación de precisión (PA).** Procedimiento de aproximación por instrumentos, basado en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS y SBAS CAT I), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A o B.

**Programa de mantenimiento.** Documento que describe las tareas concretas de mantenimientos programados y la frecuencia con que han de efectuarse los procedimientos conexos, por ejemplo el programa de fiabilidad, que se requieren para la seguridad de las operacionales de aquellos helicópteros a las que se aplique el programa.

**Programa estatal de seguridad operacional.** Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

**Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).** Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido

LDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 1.

**Punto de decisión para el despegue (TDP).** Punto utilizado para determinar la performance de despegue a partir del cual, si se presenta una falla de motor, puede interrumpirse el despegue o bien continuarlo en condiciones de seguridad.

TDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 1.

**Punto definido antes del aterrizaje (DPBL).** Punto dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

**Punto definido después del despegue (DPATO).** Punto dentro de la fase de despegue y de ascenso inicial, antes del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

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

**Reparación.** Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que el helicóptero sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de helicóptero correspondiente, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

**Serie de vuelos.** Vuelos consecutivos que:

- a) se inician y concluyen dentro de un plazo de 24 horas;
- y,
- b) son efectuados en su totalidad por un mismo piloto al mando.

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

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

**Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad

operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las políticas y los procedimientos necesarios.

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

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

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

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

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

**Tiempo de vuelo — helicópteros.** Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

El Estado podrá proporcionar orientación en aquellos casos en que la definición de tiempo de vuelo no describa o permita métodos normales. Por ejemplo: cambio de tripulación sin que se detengan los rotores; y, procedimiento de lavado del motor con los rotores funcionando después de un vuelo. En todos los casos, el tiempo en que los rotores están funcionando entre sectores de un vuelo se incluye en el cálculo del tiempo de vuelo. Esta definición sólo es para fines de reglamentos de tiempo de vuelo y de servicio.

**Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP).** Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

**Trabajos aéreos.** Operación de aeronave en la que ésta se aplica a servicios especializados tales como agricultura,

construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.

**Traje de supervivencia integrado.** Traje que debe satisfacer los requisitos relativos a un traje de supervivencia y un chaleco salvavidas.

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

**Transmisor de localización de emergencia (ELT).** Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:

**ELT fijo automático (ELT (AF)).** ELT de activación automática que se instala permanentemente en el helicóptero.

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

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

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

**Visualizador de “cabeza alta” (HUD).** Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto.

**VTOSS.** Velocidad mínima a la cual puede lograrse el ascenso con el motor crítico fuera de funcionamiento, con los demás motores en funcionamiento dentro de los límites operacionales aprobados. La velocidad citada anteriormente puede medirse por instrumentos o bien lograrse mediante un procedimiento indicado en el manual de vuelo.

**SUBPARTE B GENERALIDADES****RAC-OPS 3.005 Generalidades**

(Ver Apéndices 1 al RAC-OPS 3.005 (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)).

(Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d)).

(a) No se debe operar un helicóptero con fines de transporte aéreo comercial a no ser que cumpla con los requisitos establecidos en el RAC-OPS 3.

(b) El operador debe cumplir los requisitos aplicables establecidos en el RAC-OPS 3 correspondiente, relativos a requisitos adicionales de aeronavegabilidad en los helicópteros que se operen con fines de transporte aéreo comercial. Serán de aplicación las disposiciones nacionales de aviación relativas a la materia.

(c) Cada helicóptero se debe operar de acuerdo con los términos de su Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado Tipo y dentro de las limitaciones aprobadas y contenidas en su Manual de Vuelo. (Ver Apéndice 1 al RAC-OPS Parte 3.005(c)).

(d) Las Operaciones del Servicio de Emergencias Médicas en Helicóptero (HSEM) se deben realizar de acuerdo a los requisitos establecidos en el CN-OPS 3, a excepción de las variaciones contenidas en el Apéndice 1 del CN-OPS 3.005 (d) para las cuales se requiere una aprobación específica de la AHAC.

(e) Las Operaciones con helicóptero en un ambiente hostil fuera de un área congestionada se debe realizar según los requisitos del RAC-OPS 3 a excepción de las variantes en el Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005 (e) para las cuales se requiere una aprobación específica. Este Apéndice no aplica a las Operaciones realizadas de acuerdo con lo establecido en el Apéndice 1 del RAC-OPS 3.005(d); así mismo cuando se opere desde o hacia un helipuerto con un entorno hostil el operador se debe asegurarse que cumple con los requisitos que ha especificado el

Estado en donde está situado el helipuerto, para que dichas operaciones se lleven a cabo de manera que se tenga debidamente en cuenta el riesgo relacionado con una falla del motor.

(f) Las Operaciones con helicóptero de un peso máximo de despegue certificado de 3175 Kg. o menos; con una configuración de pasajeros máxima aprobada (MAPSC) de 9 asientos o menos, durante el día y en rutas de navegación por referencia visual se realizarán de acuerdo a los requisitos de la presente RAC-OPS 3, a excepción de las variantes en el Apéndice 1 al CN-OPS 3.005 (f) para las cuales se requiere una aprobación específica.

(g) Las Operaciones con helicóptero de un peso máximo de despegue certificado de más de 3175 Kg. y una configuración máxima aprobada (MAPSC) de asientos para pasajeros de 9 o menos, durante el día y en rutas de navegación por referencia visual dentro de un área geográfica determinada aceptable para la AHAC y que se pretenda iniciar o terminar en el mismo punto (u otro punto dentro del área local aceptable para la AHAC en el mismo día, deben de realizarse de acuerdo a los requisitos del CN-OPS 3, a excepción de las variantes en el Apéndice 1 al CN-OPS 3.005 (g) para las cuales se requiere una aprobación específica.

(h) Las Operaciones con Carga Externa se harán de acuerdo a los requisitos del CN-OPS 3, a excepción de las variantes en el Apéndice 1 al CN-OPS 3.005 (h), para las cuales se requiere una aprobación específica.

(i) Operaciones con helicóptero hacia o desde un lugar de interés público, se realizará de acuerdo con los requisitos del CN-OPS 3, a excepción de las variantes contenidas en el Apéndice 1 al CN-OPS 3.005 (i) para las cuales se requiere una aprobación específica.

(j) Todos los Dispositivos Sintéticos de Entrenamiento (STD), tales como Simuladores de Vuelo o Dispositivos de Entrenamiento de Vuelo (FTD), que sustituyan a un helicóptero para la realización de entrenamiento y/o verificaciones deben estar calificados de acuerdo con los requisitos del RAC-STD de los ejercicios que vayan a ser

realizados en los mismos. Hasta la adopción del RAC-STD, serán de aplicación las disposiciones nacionales de aviación relativas a la materia.

- (k) El operador debe tomar las precauciones razonablemente posibles para que se mantenga el nivel general de seguridad operacional establecido en estas disposiciones, bajo todas las condiciones de utilización previstas, incluyendo las que no estén específicamente tratadas en las disposiciones de este capítulo.

### RAC-OPS 3.010 Exenciones

(a) La AHAC con carácter excepcional y temporal y sólo para vuelos locales, podrá conceder una exención al cumplimiento de las disposiciones del RAC-OPS 3 cuando haya constatado la existencia de tal necesidad y sujeta al cumplimiento de cualquier condición adicional que la AHAC considere necesario a fin de garantizar un nivel aceptable de seguridad en cada caso particular.

(b) Las exenciones concedidas por la AHAC de acuerdo a lo indicado en el apartado (a) anterior, se deben anotar en las Especificaciones y Limitaciones de Operación anexas al COA, así como en el Manual de Operaciones.

### RAC-OPS 3.015 Directivas Operacionales

(a) La AHAC puede emitir Directivas Operacionales mediante las cuales prohíba, limite o someta a determinadas condiciones a una Operación en interés de la seguridad Operacional. Las Directivas Operacionales deben contener:

- (1) El motivo de su emisión;
- (2) Su ámbito de aplicación y duración; y,
- (3) Acción requerida de los operadores.

(b) Lo requerido por cualquier Directiva Operacional se debe considerar como un requisito adicional a los establecidos en el RAC-OPS 3.

### RAC-OPS 3.020 Leyes, Disposiciones y Procedimientos - Responsabilidades del Operador

- (a) El operador debe garantizar que:
- (1) Todos los empleados estén enterados de que, mientras se encuentren en el extranjero, deben observar las leyes, reglamentos y procedimientos de los Estados en los que sus helicópteros realizan operaciones.
  - (2) Los pilotos conozcan las leyes, los reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas que han de atravesarse y para los helipuertos que han de usarse, y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes. El operador se debe cerciorar asimismo de que los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan aquellas leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación del helicóptero.
  - (3) Los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas conforme a lo especificado en el RAC -LPTA
  - (4) Un representante designado, asumir la responsabilidad del control de operaciones.
  - (5) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del operador requiere personal encargado de operaciones de vuelo o despachadores de vuelo.
  - (6) Si el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo es el primero en saber de una situación de emergencia que pone en peligro la seguridad del helicóptero o de los pasajeros, en las medidas que adopte de conformidad con RAC- OPS 3.195 se incluirán, cuando sea necesario, la notificación

sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere.

- (7). Si una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del helicóptero exigiera tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando debe notificar sin demora este hecho a las autoridades locales. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando debe presentar, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal infracción a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del operador. Tales informes se presentarán tan pronto como sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.
- (8) Los operadores se deben cerciorar de que los pilotos al mando de los helicópteros dispongan a bordo de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

#### **RAC-OPS 3.025 Idioma Común**

- (a) El operador debe garantizar que todos los miembros de la tripulación puedan comunicarse en un idioma común y en el idioma utilizado para las comunicaciones radio-telefónicas.
- (b) El operador debe garantizar que todo el personal de Operaciones pueda comprender el idioma en que están redactadas las partes del Manual de Operaciones que tengan relación con sus obligaciones y responsabilidades.

#### **RAC-OPS 3.030 Listas de Equipo Mínimo-Responsabilidades del Operador**

- (a) El operador debe establecer, para cada helicóptero, una Lista de Equipo Mínimo (MEL) y procedimientos para su utilización, la cual debe ser Aprobada por la AHAC.

- (b) La MEL debe estar basada y no debe ser menos restrictiva que la Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL), emitida por el Estado que aprobó el Certificado Tipo y aceptado por la AHAC.
- (c) El operador no debe operar un helicóptero con instrumentos o equipos inoperativos si no es de acuerdo a lo especificado en la MEL a menos que haya recibido una aprobación de la AHAC.
- (d) El operador debe establecer, que el piloto al mando tiene la autoridad conforme a los procedimientos establecidos para tomar la decisión final de efectuar la Operación con instrumentos y equipos diferidos conforme a la MEL.
- (e) El operador debe establecer en la MEL, los procedimientos e instrucciones para la administración de la carga de trabajo de la tripulación con múltiples instrumentos y equipos diferidos conforme a la MEL, limitando la cantidad de diferidos o sistemas o combinación de estos.
- (f) Si la AHAC que emite el COA es diferente al Estado de matrícula, dicha AHAC se debe cerciorar de que la MEL no repercute en el cumplimiento por parte del helicóptero de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.

#### **RAC-OPS 3.035 Sistema de Calidad**

(Ver CCA 1 al RAC- OPS 3.035)

(Ver CCA 2 al RAC- OPS 3.035)

- (a) El operador debe establecer un Sistema de Calidad y debe designar un Gerente de Calidad para verificar el cumplimiento y la adecuación de los procedimientos requeridos con el fin de garantizar prácticas Operacionales seguras y la condición de aeronavegabilidad de los helicópteros. La verificación de cumplimiento de los procedimientos debe incluir un sistema de retroalimentación al Gerente Responsable para garantizar que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario. (Ver RAC-OPS 3.175(h)).
- (b) El sistema de calidad debe incluir un Programa de Aseguramiento de Calidad que contenga procedimientos

diseñados para verificar que todas las Operaciones se están llevando a cabo de acuerdo con todos los requisitos, estándares y procedimientos aplicables.

- (c) El Sistema de Calidad, así como el Gerente de Calidad deben ser aceptables para la AHAC.
- (d) El Sistema de Calidad debe estar especificado en los documentos correspondientes.
- (e) No obstante lo establecido en el párrafo (a) anterior, la AHAC puede aceptar el nombramiento de dos Gerentes de Calidad, uno para Operaciones y el otro para Mantenimiento, siempre que el Operador haya establecido una unidad de gestión de Calidad para asegurar que el sistema de calidad se aplica de manera uniforme a toda la Operación.

#### **RAC-OPS 3.037 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 3.037).

(Ver Apéndice 2 al RAC OPS 3.037).

(Ver CCA 1 al RAC- OPS 3.037)

a) Los operadores aéreos deben implantar en sus Organizaciones un sistema de gestión de la seguridad operacional aceptable para la AHAC, en este apartado se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro componentes y doce elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación de un SMS:

##### **1. Política y objetivos de seguridad operacional**

- 1.1 Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección
- 1.2 Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional
- 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional
- 1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias
- 1.5 Documentación SMS

##### **2. Gestión de riesgos de seguridad operacional**

- 2.1 Identificación de peligros

- 2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

##### **3. Aseguramiento de la seguridad operacional**

- 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad
- 3.2 Gestión del cambio
- 3.3 Mejora continua del SMS

##### **4. Promoción de la seguridad operacional**

- 4.1 Instrucción y educación
- 4.2 Comunicación de la seguridad operacional

- (b) El operador de un helicóptero que tenga una masa máxima certificada de despegue superior a 7,000 kg. debe establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como parte de su Sistema de gestión de la seguridad operacional.

- 1. Como parte del sistema de gestión el operador puede otorgar a terceros un contrato externo para el manejo del programa de análisis de vuelo, pero conservar la responsabilidad general con respecto al mantenimiento de dicho programa.
- 2. El programa de análisis de datos de vuelo no debe ser punitivo y debe contener salvaguardas adecuadas para proteger las fuentes de los datos.
- 3. El sistema de gestión de la seguridad operacional debe definir claramente líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la organización del operador, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal de la administración superior

#### **RAC-OPS 3.038 Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo**

(Ver CCA 1 al RAC- OPS 3.038)

El operador debe establecer un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal encargado de las Operaciones, como parte de su sistema de gestión de seguridad operacional.

#### **RAC-OPS 3.050 Información sobre búsqueda y salvamento**

El operador debe garantizar que la información esencial pertinente para el vuelo planificado, con respecto a los servicios de búsqueda y salvamento, disponibles en tierra, esté fácilmente accesible en la cabina de mando. Esta información puede consignarse en el manual de operaciones o suministrarse al piloto por otro medio que se estime apropiado.

#### **RAC-OPS 3.055 Información sobre los equipos de emergencia y salvamento**

El operador debe garantizar la disponibilidad de listas de información que contengan los equipos de emergencia y salvamento que se llevan a bordo de todos sus helicópteros, para su comunicación inmediata con los Centros de Coordinación de Salvamento. Esta información debe incluir, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y equipos pirotécnicos, detalles de los suministros médicos de emergencia, reservas de agua y el tipo y frecuencias de los equipos portátiles de radio de emergencia, según sea aplicable.

#### **RAC-OPS 3.065 Transporte de armas de guerra y municiones**

El operador no debe transportar por aire armas de guerra, ni municiones de guerra.

#### **RAC-OPS 3.070 Transporte de armas y municiones para uso deportivo**

(Ver CCA OPS 3.070)

- (a) El operador debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que se le informe de la intención de transportar por aire cualquier arma para uso deportivo.
- (b) El operador que acepte el transporte de armas para uso deportivo debe garantizar que:
  - (1) Se ubiquen en un lugar del helicóptero al que los pasajeros no puedan acceder durante el vuelo, a menos que la AHAC haya determinado que el cumplimiento de este requisito no es posible y haya aceptado la aplicación de otros procedimientos; y,
  - (2) Si son armas de fuego, u otras armas que puedan llevar municiones, estén descargadas.

- (c) Las municiones de las armas para uso deportivo se pueden transportar en el equipaje facturado de los pasajeros, sujetas a ciertas limitaciones, de acuerdo con las Instrucciones Técnicas establecidas en el RAC-18.

#### **RAC-OPS 3.075 Modo de transportar personas**

- (a) El operador debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que ninguna persona permanezca en un lugar de un helicóptero en vuelo que no haya sido diseñado para el acomodo de personas, a no ser que el piloto al mando permita el acceso temporal a alguna parte del helicóptero:
  - (1) Con objeto de tomar medidas necesarias para la seguridad del helicóptero o de cualquier persona, animal o mercancía; o,
  - (2) En el que se transporte carga o suministros siempre que esté diseñado para permitir el acceso a la misma de una persona durante el vuelo del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.080 Transporte por vía aérea de mercancías peligrosas**

El operador debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que ninguna persona entregue o acepte mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea, a no ser que haya sido adecuadamente instruido, que la mercancía esté debidamente clasificada, documentada, certificada, descrita, embalada, marcada, etiquetada y que esté en condiciones aptas para su transporte, según se requiere en el RAC-18 e Instrucciones Técnicas.

#### **RAC-OPS 3.085 Responsabilidades de la tripulación**

- (a) Los miembros de la tripulación son responsables de la adecuada ejecución de sus funciones, siempre que:
  - (1) Estén relacionadas con la seguridad del helicóptero y sus ocupantes; y,

- (2) Estén especificadas en las instrucciones y procedimientos establecidos en el Manual de Operaciones
- (b) Los miembros de la tripulación deben:
- (1) Informar al piloto al mando de cualquier avería, fallo, o funcionamiento inadecuado, que considere pueda afectar la aeronavegabilidad o la seguridad de la operación del helicóptero, incluyendo los sistemas de emergencia.
- (2) Informar al piloto al mando de cualquier incidente que haya, o pudiera haber puesto en peligro la seguridad de la Operación; y,
- (c) Nada de lo mencionado en el párrafo (b) anterior, obliga a los miembros de la tripulación a notificar un suceso que haya sido informado previamente por otro miembro de la misma tripulación.
- (d) Los miembros de la tripulación no deben llevar a cabo funciones en un helicóptero:
- (1) Mientras estén bajo los efectos de una droga que pueda afectar sus facultades en detrimento de la seguridad.
- (2) Después de haber practicado buceo de profundidad, a menos que haya transcurrido un período de tiempo mínimo de 24 horas;
- (3) Después de haber donado sangre, a menos que haya transcurrido un período de tiempo mínimo de 24 horas;
- (4) Si tiene alguna duda de que puedan cumplir con las funciones asignadas; o,
- (5) Si saben o sospechan que están fatigados, o se sientan incapacitados hasta el extremo de hacer peligrar el vuelo.
- (e) Los miembros de la tripulación no deben:
- (1) Consumir alcohol durante las 8 horas anteriores a la hora de presentación para el comienzo de un tiempo de servicio o del inicio de un período de reserva;
- (2) Iniciar un tiempo de servicio con un nivel de alcohol en la sangre de más del 0,2 por mil;
- (3) Consumir alcohol durante el tiempo de servicio o mientras estén en un período de reserva.
- (f) El piloto al mando debe:
- (1) Ser responsable de la operación segura del helicóptero y de la seguridad de sus ocupantes mientras los rotores estén girando;
- (2) Tener autoridad para dar todas las órdenes que crea necesarias a los efectos de garantizar la seguridad del helicóptero y de las personas y bienes que se lleven en el mismo;
- (3) Tener autoridad para hacer desembarcar a cualquier persona, o parte de la carga, que, en su opinión pueda representar un riesgo potencial para la seguridad del helicóptero o de sus ocupantes;
- (4) No permitir que se transporte en el helicóptero a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos de alcohol o drogas, hasta el extremo que sea probable que su transporte pueda hacer peligrar la seguridad del helicóptero o de sus ocupantes;
- (5) Tener derecho a denegar el transporte de pasajeros que no hayan sido admitidos a un país, deportados o de personas en custodia, si su transporte plantea algún riesgo para la seguridad del helicóptero o de sus ocupantes;
- (6) Asegurar de que se ha informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia, y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes;
- (7) Garantizar que se cumplan todos los procedimientos

operativos y listas de verificación de acuerdo con el Manual de Operaciones;

(8) No permitir a ningún miembro de la tripulación que lleve a cabo actividad alguna durante el despegue, ascenso inicial, aproximación final y aterrizaje, excepto las funciones que se requieran para la operación segura del helicóptero;

(9) No permitir:

(i) Que se inutilice, apague o borre cualquier registrador de datos de vuelo durante el vuelo, ni permitir que se borren los datos grabados después del vuelo, en el caso de un accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;

(ii) Que se inutilice, o apague cualquier registrador de voz de la cabina de pilotaje durante el vuelo, a no ser que crea que los datos grabados, que de otra manera se borrarían de forma automática, se deban conservar para la investigación de incidentes o accidentes. Tampoco debe permitir que se borren de forma manual los datos grabados, durante o después del vuelo, en el caso de un accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;

(10) Decidir si acepta o rechaza un helicóptero con elementos inoperativos permitidos por la CDL o MEL; y,

(11) Garantizar que se haya efectuado la inspección prevuelo.

(12) El piloto al mando tiene la obligación de notificar a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el helicóptero en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves, o se causen daños de importancia al helicóptero o a la propiedad.

(13) El piloto al mando tiene la obligación de notificar

al operador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el helicóptero.

(14) El piloto al mando es responsable del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general que contiene la información enumerada en la RAC-OPS 3.1055.

(g) El piloto al mando en una situación de emergencia que requiera una toma de decisión y acción inmediata, debe ejecutar cualquier acción que considere necesaria en esas circunstancias. En tales casos puede desviarse de las reglas, procedimientos operativos y métodos en beneficio de la seguridad

#### **RAC-OPS 3.090 Autoridad del piloto al mando**

El operador debe designar un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando, además debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que todas las personas que se transporten en un helicóptero obedezcan las órdenes lícitas del piloto al mando con el fin de garantizar la seguridad del helicóptero y de las personas o bienes que se transportan en el mismo.

#### **RAC-OPS 3.095 Autoridad para girar el rotor del helicóptero.**

(a). El rotor de helicóptero no se hará girar con potencia de motor para volar sin que se encuentre un piloto comercial calificado al mando con la habilitación del equipo vigente.

(b). El operador debe proporcionar la instrucción debidamente específica y procedimientos que habrá de seguir todo el personal de tierra.

#### **RAC-OPS 3.100 Admisión a la cabina de mando**

(a) El operador debe garantizar que ninguna persona, que no sea miembro de la tripulación de vuelo asignada al mismo, sea admitida o transportada en la cabina de vuelo, a menos que sea:

- (1) Un miembro de la tripulación en servicio;
  - (2) Un representante de la AHAC responsable de la certificación, concesión de licencias o inspección, si ello fuera necesario para cumplir con sus funciones oficiales; o
  - (3) Permitido su acceso y transportada de acuerdo con las instrucciones del Manual de operaciones.
- (b) El piloto al mando debe garantizar que:
- (1) En beneficio de la seguridad, la admisión a la cabina de mando no cause distracciones y/o interfiera con la operación del vuelo; y
  - (2) Todas las personas arriba mencionadas que se transporten en la cabina de mando deben estar familiarizadas con los procedimientos de seguridad correspondientes.
- (c) La decisión final sobre la admisión a la cabina de mando del personal arriba mencionado debe ser responsabilidad del piloto al mando y con sujeción a lo establecido en el RAC-OPS 3.145

#### **RAC-OPS 3.105 Transporte no autorizado**

El operador debe tomar todas las medidas razonables para asegurar que nadie se oculte, ni oculte carga a bordo del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.110 Dispositivos electrónicos portátiles**

El operador, debe tomar las medidas razonables para asegurar que nadie use a bordo de un helicóptero, dispositivos electrónicos portátiles que puedan afectar de forma negativa a la performance de los sistemas y equipos del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.115 Alcohol y drogas**

- (a) El operador no debe permitir que ninguna persona acceda o permanezca en un helicóptero y debe tomar las medidas

razonables para asegurar que nadie acceda o permanezca en el helicóptero cuando esté bajo los efectos del alcohol o drogas, hasta el extremo de que sea probable que su transporte ponga en peligro la seguridad del helicóptero o de sus ocupantes.

- (b) El operador no debe permitir que persona alguna a bordo del helicóptero ingiera alcohol, salva el ofrecido por la tripulación de cabina de pasajeros.

#### **RAC-OPS 3.118 Programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol**

- (a) El operador debe establecer un programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol para aquellos empleados que desarrollen actividades que están directamente relacionadas con la seguridad de vuelo. Como mínimo se enumeran las siguientes actividades:

- (1) El pilotaje de aeronaves
- (2) Asistencia a los pasajeros
- (3) Instrucción de vuelo
- (4) Despacho de aeronaves
- (5) Mantenimiento de aeronaves
- (6) Coordinación de seguridad en tierra

- (b) Los métodos de control puede aplicarse en forma programada, aleatoria o por sospecha ante situaciones de características particulares, o después de ocurrir un accidente o incidente aéreo.

- (c) Si el operador subcontrata la realización de las actividades indicadas en el subpárrafo (a) anterior, debe garantizar que el subcontratista tiene establecido, en su propia empresa, un programa de detección de estas sustancias,

y además está autorizado y calificado para realizar estas actividades por la Autoridad competente.

#### **RAC-OPS 3.120 Puesta en peligro de la seguridad**

(a) El operador debe tomar todas las medidas razonables para asegurar que ninguna persona actúe, o deje actuar, de forma temeraria o negligente de modo que:

- (1) Se ponga en peligro el helicóptero o personas en el mismo;
- (2) Se cause o permita que el helicóptero ponga en peligro personas o bienes.

(b) El operador debe establecer los procedimientos que garanticen la presentación ante la Autoridad competente de la correspondiente denuncia contra las personas que hayan incurrido en los hechos enumerados en el apartado (a) anterior.

#### **RAC-OPS 3.125 Documentos de a bordo**

(Ver CAA OPS 3.125)

(a) El operador debe garantizar que se lleva a bordo, en cada vuelo, lo siguiente:

- (1) El certificado de Registro de Matrícula;
- (2) El Certificado de Aeronavegabilidad;
- (3) El Certificado de Niveles de Ruido si es aplicable. Cuando ese documento, o una declaración apropiada que atestigüe la homologación en cuanto al ruido, contenida en otro documento aprobado por el estado de matrícula, cuando se expida en un idioma distinto del inglés, se debe incluir una traducción al inglés;
- (4) Se debe llevar a bordo una copia auténtica certificada del certificado de operador aéreo y una copia de las especificaciones y limitaciones de operación relativas a las operaciones pertinentes al tipo de Helicóptero, expedidas conjuntamente con el certificado, cuando

se expidan en un idioma distinto del inglés, se debe incluir una traducción al inglés;

(5) La Licencia de Radio del helicóptero; y,

(6) El original o copia del Certificado(s) de Seguro de Responsabilidad a terceros.

(b) Cada miembro de la tripulación debe llevar en cada vuelo una licencia válida con las habilitaciones requeridas para el tipo de vuelo.

#### **RAC-OPS 3.130 Manuales a Bordo**

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) En cada vuelo se lleven a bordo las partes vigentes del Manual de operaciones relativas a las funciones de la tripulación;
- (2) Aquellas partes del Manual de operaciones que se requieran para la realización del vuelo, estén fácilmente accesibles para la tripulación; y,
- (3) Se lleve a bordo el Manual de Vuelo vigente del helicóptero, a menos que la AHAC haya aceptado que el Manual de operaciones especificado en el RAC-OPS 3.1045, Apéndice 1, Parte B, contenga la información pertinente a ese helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.135 Información adicional y formularios a bordo**

(a) El operador debe garantizar que, además de los documentos y manuales prescritos en el RAC-OPS 3.125 y RAC-OPS 3.130 se lleve, en cada vuelo, la siguiente información y formularios, relativas al tipo y zona de operación:

- (1) Plan de vuelo Operacional que contenga como mínimo la información requerida en el RAC-OPS 3.1060;
- (2) Bitácora de mantenimiento/vuelo del helicóptero que contenga como mínimo la información requerida en el RAC-OPS 3.915(a);

- (3) Los datos del Plan de Vuelo ATS presentado;
  - (4) Documentación NOTAM/AIS apropiada;
  - (5) Información meteorológica apropiada;
  - (6) Documentación de peso y balance de acuerdo con el RAC-OPS 3, Subparte J;
  - (7) Notificación de pasajeros con características especiales, tales como, personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia;
  - (8) Notificación de la carga especial que incluya mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando según se prescribe en el RAC-18;
  - (9) Mapas y cartas vigentes y sus documentos asociados según se especifica en el RAC-OPS 3.290(b)(8);
  - (10) Cualquier otra documentación que pueda ser requerida por los Estados en que se pretenda realizar el vuelo, tales como manifiesto de carga, manifiesto de pasajeros;
  - (11) Formularios para cumplir los requisitos de reportes a la AHAC, e internos del operador.
- (b) La AHAC puede permitir que la información requerida por el subpárrafo (a) anterior, o parte de la misma, pueda ser presentada en un soporte distinto al papel. En cualquier caso se debe garantizar un estándar aceptable de acceso, uso y confiabilidad.

**RAC-OPS 3.137 Equipo de la tripulación de vuelo**

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

**RAC-OPS 3.140 Información a conservar en tierra**

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) Al menos durante la duración de cada vuelo o serie de vuelos;
  - (i) Se conserve en tierra la información relevante al vuelo y apropiada para el tipo de Operación; y,
  - (ii) La información sea mantenida hasta que haya sido duplicada en el lugar donde vaya a ser almacenada de acuerdo con el RAC-OPS 3.1065; o, si esto no fuera posible,
  - (iii) Se lleve a bordo en un receptáculo a prueba de fuego.

(b) La información que se cita en el subpárrafo (a) anterior incluye:

- (1) Una copia del plan de vuelo Operacional, si procede,
- (2) Copias de las partes correspondientes de la bitácora de mantenimiento del helicóptero;
- (3) Documentación NOTAM específica de la ruta, si el operador la ha publicado específicamente;
- (4) Documentación sobre peso y balance, si se requiere (según el RAC-OPS 3.625);
- (5) Notificación de cargas especiales; y,
- (6) Documentación meteorológica específica para la ruta.

**RAC-OPS 3.145 Autoridad para inspeccionar**

El operador debe garantizar que a toda persona autorizada por la AHAC se le permita, en cualquier momento, acceder

y volar en cualquier helicóptero operado de acuerdo con un COA emitido por la AHAC y entrar y permanecer en la cabina de mando, teniendo en cuenta que el piloto al mando puede rehusar el acceso a la misma si, en su opinión, por ello pudiera ponerse en peligro la seguridad del vuelo. En caso de que el operador o el piloto al mando, denieguen el acceso a una persona autorizada por la AHAC, deben remitir a dicha autoridad un informe al respecto en el plazo máximo de 48 horas, justificando e indicando los pormenores de dicha decisión. La AHAC evaluará dicho informe y de considerarlo necesario, iniciará un proceso sancionatorio.

#### **RAC-OPS 3.150 Presentación de documentación y registros**

(a) El operador debe:

- (1) Permitir el acceso a cualquier documento y registro que tenga relación con las operaciones de vuelo o mantenimiento, a cualquier persona autorizada por la AHAC; y
- (2) Presentar a la AHAC todos los documentos y registros mencionados en un plazo no superior a 72 horas.

(b) El piloto al mando debe presentar la documentación que se requiere llevar a bordo, en un período de tiempo razonable, desde que le haya sido requerida por una persona autorizada por la AHAC.

#### **RAC-OPS 3.155 Conservación de documentos**

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) Se conserve cualquier documento original, o copia del mismo, que tenga la obligación de conservar durante un plazo requerido, aunque deje de ser el operador del helicóptero; y,
- (2) Cuando un tripulante, del que el operador ha llevado un registro de acuerdo con las Subpartes N y O y pase a ser tripulante de otro operador, dicho registro debe estar disponible para el nuevo operador.

#### **RAC-OPS 3.160 Conservación, presentación y utilización de grabaciones de los registradores de vuelo**

(Ver CCA OPS 3.160(a)).

(a) Conservación de grabaciones.

(1) Después de un accidente, el operador de un helicóptero que lleve un registrador de vuelo debe, en la medida de lo posible, preservar los datos grabados pertinentes al accidente, tal como han sido grabados por el registrador de datos de vuelo por un período de 60 días, a no ser que lo requiera de otra forma la Autoridad Investigadora.

(2) Cuando se requiera llevar a bordo de un helicóptero un registrador de datos de vuelo, el operador de ese helicóptero debe:

- (i) Conservar las grabaciones durante los períodos de tiempo de Operación según se requiere en el RAC-OPS 3.715 y 3.720 excepto que, para la realización de pruebas y mantenimiento de los registradores de datos de vuelo, podría borrarse hasta una hora de los datos más antiguos que se encuentren grabados en el momento de las pruebas; y
- (ii) Conservar un documento que presente la información que sea necesaria para recuperar y convertir los datos registrados en unidades técnicas de medida.

(iii) Se debe conservar una grabación de un vuelo representativo de por lo menos una hora, realizado en los últimos 12 meses, que incluya; despegue, ascenso, crucero, descenso, aproximación y aterrizaje, para identificar la grabación con el vuelo a que se refiere.

(b) Presentación de grabaciones. El operador de un Helicóptero que lleve registrador de datos de vuelo debe presentar las grabaciones hechas por él mismo, tanto si está disponible como si ha sido preservado, en un periodo razonable de tiempo a partir de la solicitud de la Autoridad.

## (c) Utilización de grabaciones

- (1) Las grabaciones del registrador de voz de la cabina de mando, no pueden ser utilizadas para fines distintos de la investigación de accidentes o incidentes que estén sujetos a notificación obligatoria, a menos que todos los miembros de la tripulación afectada hayan dado su consentimiento.
- (2) Las grabaciones del registrador de datos de vuelo no pueden ser utilizadas para fines distintos de la investigación de accidentes o incidentes sujetos a notificación obligatoria, excepto cuando las mencionadas grabaciones:
  - (i) Se utilicen por el operador exclusivamente para fines de aeronavegabilidad o mantenimiento; o
  - (ii) Se eliminen los datos de Identificación; o
  - (iii) Se divulguen con arreglo a procedimientos seguros.

**RAC-OPS 3.165 Arrendamiento de helicópteros**

## (a) Terminología

Los términos utilizados en este apartado tienen el siguiente significado:

- (1) Arrendamiento de un helicóptero sin tripulación (Dry lease) – Cuando el helicóptero va a ser operado bajo el Certificado de Operador Aéreo (COA) del arrendatario.
- (2) Arrendamiento de un helicóptero con tripulación (Wet lease) – Cuando el helicóptero va a ser operado bajo el Certificado de Operador Aéreo (COA) del arrendador.

(3) Fletamento – Entiéndase en esta regulación que el fletamento es una variante del arrendamiento con tripulación para efectos de cubrir Operaciones eventuales por tiempo limitado.

(4) Intercambio de helicópteros- Es el acuerdo entre dos operadores para intercambiar sus helicópteros en puntos aprobados, obligándose entre los operadores a operar dichos helicópteros bajo los procedimientos de operación mantenimiento y MEL aprobados a cada uno en sus OPSPECS.

(5) Operador de un Estado del Sistema RAC, miembro de COCESNA –Operador certificado de acuerdo al RAC-OPS Parte 3 por uno de los Estado del Sistema RAC.

## (b) Arrendamiento de helicópteros entre operadores de Estados del Sistema RAC

(1) Cesión en arrendamiento de helicópteros con tripulación (Wet lease -out)--El operador de un Estado del Sistema RAC que proporcione un helicóptero con su tripulación completa a otro operador del mismo Sistema RAC miembro de COCESNA, pero manteniendo todas las funciones y responsabilidades establecidas en la Subparte C del RAC-OPS 3, sigue siendo a todos los efectos el operador del helicóptero.

## (2) Resto de arrendamientos

(i) Excepto lo establecido en el apartado (b) (1) anterior, un operador de un Estado del Sistema RAC que pretenda utilizar o ceder un helicóptero de/a otro operador, de un Estado del Sistema RAC miembro de COCESNA debe obtener previamente la aprobación de su Autoridad. Cualquier condición que imponga la Autoridad dentro de la aprobación, debe incluirse en el acuerdo de arrendamiento, mismo que debe inscribirse en el registro Aeronáutico correspondiente.

(ii) Aquellos elementos de los acuerdos de arrendamiento que sean aprobados por la

Autoridad (que sean acuerdos distintos a los de arrendamiento de helicópteros con tripulación completa y donde no existe transferencia de funciones y responsabilidades), deben considerarse, con relación al helicóptero arrendado, variaciones del COA bajo el que van a operarse los vuelos.

(c) Arrendamiento de helicópteros entre un operador de un Estado del Sistema RAC y otro operador de un Estado que no es miembro del Sistema RAC en arrendamientos sin tripulación (dry lease-in)

(1) Un operador de un Estado del Sistema RAC tendrá preferencia para arrendar helicópteros sin tripulación (dry-lease-in) registrados en un Estado del Sistema RAC miembro de COCESNA o cualquier Estado del Sistema RAC signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, siempre y cuando cumpla las normativas OACI y las que el Estado del Sistema RAC considere aplicables de acuerdo a su legislación; el arrendamiento será aprobado por la Autoridad.

(i) Un operador debe garantizar que toda diferencia del helicóptero en arrendamiento respecto de los requisitos establecidos en las Subpartes K y L del RAC-OPS 3, sean notificadas a la AHAC. La AHAC sólo emitirá una aprobación para este arrendamiento cuando considere aceptables las diferencias notificadas.

(2) Adquisición de helicópteros en arrendamiento con tripulación (Wet lease-in)

(i) Un operador de un Estado del Sistema RAC miembro de COCESNA debe tener preferencia en el arrendamiento de un helicóptero, incluyendo la tripulación (wet lease in) a un operador de un Estado del Sistema RAC miembro de COCESNA, o cualquier Estado del Sistema RAC signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional siempre y cuando cumpla las normativas OACI y las que el Estado del Sistema RAC considere aplicables de acuerdo a su legislación; el arrendamiento será aprobado por la Autoridad.

(ii) Un operador de un Estado del Sistema RAC miembro de COCESNA debe garantizar que en relación al helicóptero en régimen de Arrendamiento incluyendo la tripulación (wet-lease):

(A) Los estándares de seguridad del arrendador tanto en operaciones como en mantenimiento son equivalentes a los establecidos en las RAC-OPS 3;

(B) El arrendador es un operador titular de un COA emitido por un Estado signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(C) El helicóptero tiene un certificado de aeronavegabilidad estándar emitido de acuerdo al RAC 21.

(D) Se cumplan los requisitos regulatorios nacionales del Estado del arrendatario.

(iii) Este arrendamiento solamente se debe permitir para que un operador pueda explotar nuevas rutas, servicios o cuando por inclusión de nuevo equipo deba dar el entrenamiento correspondiente a su tripulación.

(3) Cesión de helicópteros en arrendamiento sin tripulación (Dry lease-out).

(i) Un operador de un Estado del Sistema RAC puede, ceder en arrendamiento sin tripulación (dry lease out) un helicóptero a cualquier operador de un Estado signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

(A) La Autoridad haya eximido al operador del Estado del Sistema RAC miembro de COCESNA, de los requisitos afectados del RAC-OPS 3 y una vez que la Autoridad bajo cuyo COA va a operar este helicóptero, haya aceptado la supervisión de la Operación.

(B) El helicóptero sea mantenido de acuerdo a un programa de mantenimiento aprobado por el Estado del Sistema RAC miembro de COCESNA.

(4) Cesión de helicópteros en arrendamiento con Tripulación (Wet lease-out). Un operador de un Estado del Sistema RAC que ceda un helicóptero y su tripulación (wet lease out) completa a otra entidad, y retenga todas las funciones y responsabilidades de acuerdo al RAC-OPS 3, seguirá siendo el operador de este helicóptero.

(d) Arrendamiento de helicópteros en situaciones excepcionales. (fletamento) En circunstancias excepcionales en las que un operador de un Estado del Sistema RAC se vea obligado bajo la figura de fletamento, a la sustitución de un helicóptero de manera inmediata y urgente, puede obviar la aprobación requerida por el apartado (c)(2)(i) siempre que:

- (1) El arrendador sea un operador titular de un COA emitido por un Estado del Sistema RAC, miembro de COCESNA, o de un Estado del Sistema RAC signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que además esté dentro de una lista de operadores previamente aprobada por la AHAC; y,
- (2) El período de arrendamiento no exceda de 5 días consecutivos; y
- (3) Se informe de manera inmediata a la AHAC de esta provisión.

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(c)**

##### **Limitaciones del Manual de vuelo para Helicópteros**

(a) Para helicópteros certificados en Categoría A, sólo se permitirá un vuelo momentáneo en el límite del diagrama de Velocidad/Altura (HV ENVELOPE) durante las fases de despegue y aterrizaje desde una plataforma o helipuerto elevado, cuando el helicóptero sea operado de acuerdo con alguno de los siguientes requisitos:

(1) RAC-OPS 3.517; o,

(2) Apartado (c)(2)(i) del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d); o,

(3) Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(e).

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d)**

##### **Helicóptero en Servicio de Emergencias Médicas**

(Ver CCA Apéndice 1 al -OPS 3.005(d))

La AHAC tiene la autoridad de decidir cuál operación se debe realizar como HSEM, tal y como se interpreta en este Apéndice.

(a) Terminología

(1) D. La dimensión más grande del helicóptero cuando los rotores están girando.

(2) Personal terrestre para servicios de emergencia. Todo aquel personal terrestre para servicios de emergencia como: policías, bomberos, que se relaciona con una operación HSEM y cuyas tareas son de mucha importancia para las operaciones del helicóptero.

(3) Tripulación del HSEM. La persona asignada a un vuelo HSEM con el propósito de atender a las personas transportadas en el helicóptero que requieran asistencia médica, además de asistir al piloto durante la misión. Esta persona debe tener una capacitación específica tal como se detalla en el apartado (e) (2) más adelante.

(4) Vuelo para Helicóptero en Servicio de Emergencia Médica (HSEM). Vuelo en helicóptero operando bajo aprobación HSEM cuyo propósito es el de ofrecer asistencia de emergencia médica, donde suma el transporte inmediato y rápido es de suma importancia, para transportar:

(i) Personal médico; o,

- (ii) Suministros médicos: equipo, sangre, órganos, medicamentos; o,
- (iii) Personas enfermas o heridas, además y personas directamente en contacto.
- (5) Base de operaciones HSEM. El helipuerto en el que los miembros de la tripulación del helicóptero en operaciones HSEM permanezcan en reserva para efectuar este tipo de operaciones.
- (6) Lugar de operaciones HSEM. Lugar seleccionado por el piloto al mando para aterrizar o despegar durante operaciones de vuelo HSEM para HHO.
- (7) Pasajeros Médicos. Persona médica que se transporta en helicóptero durante operaciones de vuelo HSEM, incluyendo doctores, enfermeras, paramédicos, entre otros. Este tipo de pasajeros tienen que recibir un aleccionamiento previo detallado tal y como se especifica en el apartado (e) (3) más adelante.
- (b) Manual de Operaciones. El operador debe garantizar que el Manual de operaciones incluye un anexo en donde se detallan las consideraciones operacionales específicas para operaciones HSEM. Las partes relevantes del Manual de operaciones deben estar disponibles a los organismos para los cuales el HSEM se está ofreciendo. (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.005(d), párrafo (b)).
- (c) Requisitos Operacionales
- (1) Helicóptero. Las operaciones de rendimiento Clase 3 no se realizarán sobre un ambiente hostil.
- (2) Requisitos de Rendimiento.
- (i) Despegue y aterrizaje de helicópteros con un peso máximo de despegue (MTOW) de 5.700 kg o menos.
- (A) Los helicópteros realizando operaciones hacia o desde un lugar de operaciones HSEM ubicado en un ambiente hostil, será operado en la medida de lo posible de acuerdo a la Subparte G (Rendimiento Clase 1). En caso de que falle la unidad de poder, el piloto al mando hará todo el esfuerzo necesario para minimizar el período de tiempo durante el cual se podría poner en riesgo a los pasajeros del helicóptero o a las personas en tierra. (Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d) apartado (c) (2) (i) (B)).
- (B) El lugar de operaciones HSEM debe ser lo suficientemente grande como para ofrecer el libramiento adecuado de todo obstáculo. En operaciones nocturnas, el lugar debe estar iluminado (ya sea desde tierra o desde el helicóptero), con el fin de permitir que el lugar y cualquier obstáculo pueda ser identificado (Ver CCA del Apéndice 1, 3.005 (d) apartado(c) (2) (i) (C)).
- (C) Las guías de procedimientos para despegue y aterrizaje de los lugares de operación HSEM que no se hayan supervisado con anterioridad, se deben de contemplar en el Manual de operaciones.
- (ii) Despegue y aterrizaje de helicópteros con un peso máximo de despegue mayor a los 5.700kg. Los helicópteros que realicen operaciones HSEM deben de operarse según las disposiciones de Rendimiento Clase 1.
- (3) La tripulación. Además de los requisitos prescritos en la subparte N, lo siguiente aplica para las operaciones HSEM:
- (i) Selección. El Manual de operaciones debe contener criterios específicos para la selección de los miembros de la tripulación para las tareas HSEM, tomando en cuenta la experiencia previa.

(ii) Experiencia. El nivel mínimo de experiencia para los pilotos al mando que realicen vuelos HSEM no debe ser menos de:

(A) Ya sea:

(A1) 1 000 horas como piloto al mando de una aeronave de las cuales, 500 horas sean como piloto en helicópteros; o

(A2) 1 000 horas como piloto en operaciones HSEM de las cuales, 500 horas sean como piloto al mando bajo supervisión y 100 horas como piloto al mando de helicópteros.

(B) 500 horas de experiencia Operacional en helicóptero obtenida en un ambiente Operacional parecido al ambiente en el que se planea realizar la operación. (Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d) párrafo (c) (3)(ii)(B)); y

(C) Para los pilotos que realicen operaciones nocturnas, 20 horas en condiciones meteorológicas visuales (VMC) de noche como piloto al mando;

(D) Finalizar con éxito la capacitación de acuerdo con el apartado (e) de este Apéndice.

(iii) Experiencia reciente: Todos los pilotos que realicen operaciones HSEM deben de tener en los últimos seis meses un mínimo de 30 minutos de vuelo por referencia de instrumentos en un helicóptero o en un dispositivo sintético de entrenamiento (STD). (Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d) párrafo (c) (3) (iii).)

(iv) Composición de la Tripulación. Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d), párrafo (c)(3) (iv)

(A) Vuelo de día. La tripulación mínima durante el día debe ser de un piloto y un tripulante

HSEM. En circunstancias especiales se puede reducir a un solo piloto.

(B) Vuelo nocturno. La tripulación mínima durante la noche debe ser de dos pilotos. Sin embargo, se puede contratar a un piloto y un tripulante HSEM para las áreas geográficas específicas que, de conformidad con la autoridad, el operador defina en el Manual de operaciones tomando en cuenta lo siguiente:

(B1) Referencia terrestre adecuada;

(B2) Sistema de seguimiento de vuelo durante la misión HSEM. (Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d), apartado (c) (3) (iv) (B) (B2));

(B3) Confiabilidad de los servicios del reporte meteorológico;

(B4) Lista de equipo mínimo para HSEM;

(B5) Continuidad del concepto de Tripulación;

(B6) Requisitos mínimos de la tripulación, capacitación inicial y recurrente;

(B7) Procedimientos Operacionales incluyendo la coordinación de la tripulación;

(B8) Mínimos meteorológicos;

(B9) Consideraciones adicionales debido a las condiciones específicas locales.

(4) Mínimos de operación para HSEM.

(i) Operaciones de Clase 1 y 2. Las condiciones meteorológicas mínimas para el despacho y la fase en ruta de un vuelo HSEM se muestran en la siguiente tabla. En caso de que durante la fase

en ruta las condiciones meteorológicas sean menores a la base de las nubes o la visibilidad mínima requerida, sólo los helicópteros que lo puedan realizar VMC deben de abandonar el vuelo o regresar a la base. Los helicópteros equipados y certificados para realizar operaciones IMC podrán abandonar el vuelo, regresar a la base o convertirse en todo sentido en un vuelo operado bajo IFR, teniendo en cuenta que la tripulación de vuelo estén bien calificados.

**Tabla 1 Operaciones HSEM bajo condiciones mínimas**

2 PILOTOS		1 PILOTO	
<b>DÍA</b>			
<b>Techo</b>	<b>Visibilidad</b>	<b>Techo</b>	<b>Visibilidad</b>
500 pies o más	Ver RAC-OPS 3.465	500 pies o más	Ver RAC-OPS 3.465
499-400 pies	1000 m ( 1 )	499-400 pies	2000 m
399-300 pies	2000 m	399-300 pies	3000 m
<b>NOCHE</b>			
<b>Base Nubosa</b>	<b>Visibilidad</b>	<b>Base Nubosa</b>	<b>Visibilidad</b>
1200 m ( 2 )	2500 m	1200 m ( 2 )	3000 m

- 1 Se podría reducir la visibilidad a 800m por períodos corto si se visualiza el terreno y el helicóptero es maniobrado a una velocidad que permita observar cualquier obstáculo en el momento de evitar una colisión. (Ver CCA OPS 3.465)
- 2 La base de las nubes se podría reducir a 1000 pies por períodos cortos.
  - (i) Rendimiento Clase 3. Los mínimos meteorológicos para el despacho y los vuelos HSEM en la fase en ruta deben ser de un techo de 600 pies y una visibilidad de 1500 metros. La visibilidad podría reducirse a 800m., por períodos cortos si se visualiza el terreno y el helicóptero es maniobrado a una velocidad que permita observar cualquier obstáculo en el momento de evitar una colisión. (Ver CCA OPS 3.465).  
Los mínimos meteorológicos para el despacho y la fase en ruta del vuelo HSEM serán de un techo de 600 pies y una visibilidad de 1500 m. La visibilidad podría reducirse a 800 m., por períodos cortos si se visualiza el terreno y el helicóptero es maniobrado a una velocidad que permita observar cualquier obstáculo en el momento de evitar una colisión. (Ver CCA OPS 3.465)
  - (d) Requisitos adicionales
    - (1) Equipo médico del helicóptero
      - (i) Se debe de aprobar la instalación del equipo médico en todos los helicópteros y, cuando aplique, en sus Operaciones incluyendo cualquier modificación futura.
      - (ii) El operador debe garantizar que se establezcan procedimientos para el uso del equipo portátil de abordó.
    - (2) Equipo de comunicación y navegación del helicóptero.  
Los helicópteros realizando vuelos HSEM deben de estar dotados de un equipo de comunicaciones además del requerido en el RAC-OPS 3, Subparte L, que sea capaz de realizar comunicaciones recíprocas con la organización a la que se le esté prestando el servicio de HSEM y, cuando sea posible, comunicación con el personal terrestre de servicios de emergencia. Todo equipo de este tipo requiere la aprobación de aeronavegabilidad.
    - (3) Instalaciones de la base de Operaciones HSEM

- (i) En caso de que se requieran tripulantes en reserva con un tiempo de reacción de menos de 45 minutos, se les debe de facilitar un lugar apropiado y cerca de las instalaciones de la base de Operaciones.
- (ii) Los pilotos deben de contar en cada base de Operaciones con instalaciones donde obtener los reportes meteorológicos recientes, comunicaciones satisfactorias con la unidad ATS apropiada e instalaciones para planear las actividades.
- (4) Abastecimiento de combustible con pasajeros a bordo. Cuando el capitán considere necesario abastecer combustible con los pasajeros a bordo, se podrá realizar con los rotores detenidos o girando, teniendo en cuenta que se cumplen los siguientes requisitos:
- (i) La puerta(s) ubicada del lado donde se reabastece el combustible debe permanecer cerrada;
- (ii) La puerta(s) ubicada del lado donde no se reabastece el combustible debe permanecer abierta, cuando sea permitido;
- (iii) Las instalaciones apropiadas para contrarrestar incendios deben de estar ubicadas en un lugar apropiado de manera que en caso de incendio puedan acudir de inmediato; y,
- (iv) El personal suficiente debe de estar disponible para que en caso de incendio puedan sacar a los pasajeros del helicóptero.
- (e) Entrenamiento y chequeo
- (1) Tripulantes de vuelo
- (i) RAC-OPS 3, Subparte N sobre entrenamiento agregando lo siguiente:
- (A) Entrenamiento en meteorología enfocado en la comprensión e interpretación de la información climatológica disponible;
- (B) Preparación del helicóptero y del equipo especializado médico para la partida de los vuelos HEMS siguientes;
- (C) Práctica de salidas HEMS;
- (D) Evaluación desde el aire de los lugares de Operación HSEM adecuados; y
- (E) Efectos médicos que el transporte aéreo pueda tener en los pacientes.
- (ii) RAC-OPS 3, Subparte N sobre el chequeo agregando lo siguiente:
- (A) Verificación de la competencia VMC de día o noche, cuando aplique, incluyendo los perfiles del vuelo de los despegues y aterrizajes que se vayan a emplear en los lugares de Operación HSEM.
- (B) Verificación de línea con énfasis en lo siguiente; (Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d) (e)(1)(ii)(B):
- (B1) Condiciones meteorológicas locales;
- (B2) Plan de vuelo HSEM;
- (B3) Despegues HSEM;
- (B4) Selección desde el aire de los lugares de Operación HSEM;
- (B5) Vuelo a nivel bajo en condiciones meteorológicas deficientes; y,
- (B6) Familiarización con los lugares de Operación HSEM establecidos en el registro del área local de los operadores.

- (2) Tripulantes de HSEM. Los tripulantes de HSEM deben de estar entrenados según los requisitos de la Subparte O, incluyendo lo siguiente:
- (i) Funciones en el HSEM;
  - (ii) Navegación lectura de mapas, principios de navegación y su uso;
  - (iii) Operación del equipo de radio;
  - (iv) Uso del equipo médico de abordaje;
  - (v) Preparación del helicóptero y del equipo especializado médico para los despegues HSEM siguientes;
  - (vi) Lectura de los instrumentos, advertencias, uso de las listas de verificación normales y de emergencia al asistir al piloto cuando él así lo requiera;
  - (vii) Entendimiento básico del tipo de helicóptero en cuanto a la ubicación y diseño de los sistemas normales y de emergencia y equipos;
  - (viii) Coordinación de la tripulación;
  - (ix) Práctica de respuesta al pedido de ayuda HSEM;
  - (x) Abastecimiento de combustible y abastecimiento de combustible con los rotores girando;
  - (xi) Selección y uso del lugar de Operación HSEM;
  - (xii) Técnicas para el manejo de pacientes, consecuencias de su transporte por vía aérea y conocimientos sobre la recepción de los heridos en el hospital;
  - (xiii) Señales de ordenamiento (Marshalling signals);
  - (xiv) Operaciones de carga externa según sea apropiado;
  - (xv) Operación apropiada del gancho de levantamiento
  - (xvi) Peligro que corren las personas y pacientes al abordar el helicóptero con los rotores girando;
- (3) Pasajeros médicos. Antes de iniciar cualquier vuelo HSEM o serie de vuelos, se les debe de hacer un aleccionamiento previo a los pasajeros médicos sobre los siguientes aspectos:
- (i) Familiarización con el tipo(s) de helicóptero(s) que se opera;
  - (ii) Entrada y salida de las personas y pacientes bajo condiciones normales y de emergencia;
  - (iii) Uso de los equipos especializados médicos de abordaje;
  - (iv) Aprobación previa del piloto antes de utilizar el equipo especializado;
  - (v) Método de supervisión del personal médico;
  - (vi) Uso de los sistemas de intercomunicación del helicóptero; y,
  - (vii) Ubicación y uso de los extintores a bordo.
- (4) Personal terrestre de servicios de emergencia. El operador debe tomar todas las medidas razonables para garantizar que el personal terrestre de servicios de emergencia estén familiarizados con lo siguiente, (Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(d), subpárrafo (e)(4)):
- (i) Selección de los lugares de Operación HSEM apropiado para realizar los vuelos HSEM;
  - (ii) Áreas físicas del helicóptero que son peligrosas para el personal;

(iii) Control de la muchedumbre con respecto a las Operaciones del helicóptero; y,

(iv) Evacuación de los ocupantes del helicóptero después de un accidente del mismo.

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(e)**

#### **Operaciones con helicóptero sobre un ambiente hostil ubicado fuera de un área congestionada**

(Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(e))

(a) Aprobación. El operador que desee realizar Operaciones de acuerdo con este apéndice, debe obtener una autorización previa de la AHAC del Estado del Sistema RAC, mediante el COA, en el que se pretendan realizar dichas Operaciones. La aprobación debe especificar lo siguiente:

(1) Tipo de helicóptero; y,

(2) Tipo de Operación.

(b) Aplicación. Este Apéndice solo aplicará a los helicópteros de turbina operando sobre un ambiente hostil ubicado fuera de una área congestionada, en donde se ha verificado que las limitaciones del helicóptero u otras consideraciones justificables, imposibilita el uso de los criterios de Operación apropiados.

(c) Excepciones de las Operaciones Rendimiento Clase 2. Los helicópteros en Operaciones Clase 2 sobre un ambiente hostil ubicado fuera de un área congestionada y con una configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros (MAPSC) de 9 o menos, están exentos de los siguientes requisitos del RAC-OPS - 3, Subparte H:

(1) RAC-OPS 3.520(a) (2) (i) (A);

(2) RAC--OPS 3.535(a) (2) (i) (B).

(d) Excepciones de las Operaciones Rendimiento Clase 3. Los helicópteros en Operaciones Clase 3 sobre un ambiente hostil ubicado fuera de un área congestionada y con una configuración máxima aprobada de asientos

para pasajeros (MAPSC) de 6 o menos, están exentos de los siguientes requisitos del RAC-OPS 3.240(a) (5) tomando en cuenta que el operador cumple con el Apéndice 1 al RAC-OPS 3.517(a), párrafos (a) (2) (ii) y (v).

(e) Operaciones. Se deben de establecer en el Manual de Operaciones los procedimientos específicos que se seguirán en caso de una falla en la unidad de poder durante el despegue o aterrizaje.

(f) Oxígeno suplementario para los helicópteros que no son presurizados. Se podrán realizar Operaciones con helicópteros no presurizados a una altitud de presión sobre los 10.000 pies sin un equipo suplementario de oxígeno capaz de almacenar y suplir el oxígeno requerido, si la presión de la cabina no excede los 10.000 pies por un período mayor a los 30 minutos ni 13.000 pies de altitud de presión.

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(f)**

#### **Operaciones para helicópteros pequeños (sólo VFR durante el día)**

(Ver CCA al Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(f))

(a) Terminología.

(1) Operaciones locales. Aquel vuelo operando en un área geográfica local y definida aceptada por la AHAC, que inicia y termina en el mismo lugar el mismo día.

(b) Aprobación. El operador que desee realizar Operaciones de acuerdo con este Apéndice debe tener la aprobación previa de la AHAC mediante el COA. Dicha aprobación especificará lo siguiente:

(1) Tipo de helicóptero;

(2) Tipo de Operación.

(3) Limitantes geográficas de las Operaciones locales en el contexto de este Apéndice (Ver CCA del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(f) párrafo (b) (3)).

(c) Prohibición. Se prohíben las siguientes actividades:

- (1) RAC-OPS 3.065. Transporte de armas y municiones de guerra.
- (2) RAC-OPS 3.265. Transporte de pasajeros rechazados en un país o bajo custodia.
- (3) RAC-OPS 3.305. Carga/descarga de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros.
- (4) RAC-OPS 3.335. Prohibición de fumar a bordo.

(d) Excepciones. Las siguientes reglas están exentas:

(1) RAC-OPS 3.100 Admisión a la cabina de vuelo:

- (i) El operador debe de establecer las reglas para el transporte de pasajeros en la cabina de vuelo, cuando aplique.
- (ii) El piloto al mando debe asegurar que:
  - (A) Transportar pasajeros en el asiento del piloto no distraiga o interfiera con la Operación del vuelo; y,
  - (B) El pasajero que ocupe el asiento del piloto esté familiarizado con las restricciones relevantes y procedimientos de seguridad.

(2) RAC-OPS 3.135 Información adicional y formas a bordo.

- (i) En Operaciones locales se necesitará llevar a bordo los siguientes documentos:
  - (A) RAC-OPS 3.135(a) (1) – Plan Operacional de vuelo.
  - (B) RAC-OPS 3.135(a)(2) – Bitácora técnicas excepto cuando se requiera para aterrizar en otro aeropuerto
  - (C) RAC-OPS 3.135(a)(4) – Documentación Notam/AIS

- (D) RAC-OPS 3.135(a)(5) Información meteorológica
- (E) RAC-OPS 3.135(a)(7) - Notificación de pasajeros con características especiales.
- (F) RAC-OPS 3.135(a)(8) - Notificación de la carga especial.

(ii) En otras Operaciones:

(A) RAC-OPS 3.135(a) (1) – Plan Operacional de vuelo. El plan de vuelo debe de desarrollarse en una forma simple y pertinente al tipo de Operaciones realizadas y aceptadas por la AHAC.

(B) RAC-OPS 3.135(a) (7) - Notificación de pasajeros con características especiales. No se requiere.

(3) RAC-OPS 3.140 Información para conservar en tierra. Información que no es necesario que se conserve en tierra cuando se estén utilizando otros métodos de registro.

(4) RAC-OPS 3.165 Arrendamiento. Aplica sólo cuando existe un acuerdo formal de arrendamiento.

No se considera como arrendamiento el contrato en donde se indica que los pasajeros transportados por un operador y se transfieren a otro operador deben de pagarle a este último por su transporte.

(5) RAC-OPS 3.215 Uso de los servicios de Tránsito Aéreo. No aplica a menos de que lo manden los requisitos de espacio aéreo y teniendo en cuenta que los arreglos de servicios de búsqueda y rescate son aceptables para la AHAC.

(6) RAC-OPS 3.220 Autorización de helipuertos por el operador. El operador debe establecer un procedimiento para calificar a los pilotos en cuanto a la selección de helipuertos o lugares de aterrizaje que sean aptos para el tipo de helicóptero y de Operación.

- (7) RAC-OPS 3.255 Política de combustible. Subpárrafos del (b) al (d) no aplican cuando la política de combustible especificada en RAC-OPS 3.255 (a) asegure que, al completar el vuelo o serie de vuelos, el remanente de combustible no es menor a la cantidad de combustible requerida para un tiempo de vuelo de 30 minutos a velocidad crucero normal (este puede reducirse a 20 minutos cuando se está operando en un área donde se proveen lugares de aterrizaje continuos y disponibles). La reserva final de combustible se debe de especificar en el Manual de Operaciones para cumplir con RAC-OPS 3.375 (c).
- (8) RAC-OPS 3.280 Asignación de asientos de pasajeros. No requiere procedimientos. El piloto debe cumplir con el objetivo de este párrafo utilizando su sentido común. El RAC-OPS 3.260 aplica y se toma en cuenta para reflejar la necesidad de procedimientos.
- (9) RAC-OPS 3.285 Instrucción para los pasajeros.
- (i) Párrafo (a) (1). A menos de que no sea seguro, se les dará instrucciones verbales a los pasajeros relativos a la seguridad, que se podrán dar en su totalidad o en parte mediante una presentación audiovisual. Los aparatos electrónicos se podrán utilizar obteniendo autorización previa.
- (10) RAC-OPS 3.290 Preparación del vuelo.
- (i) Operaciones locales:
- (A) RAC-OPS 3.290(a). No se requiere de un plan Operacional.
- (ii) Otros vuelos:
- (A) RAC-OPS 3.290(a). Se debe preparar un plan de vuelo Operacional en forma simple y pertinente a la clase de Operación.
- (11) RAC-OPS 3.375 Administración de combustible en vuelo. Apéndice 1 al RAC-OPS 3.375 no es necesario que se aplique (Ver (d) (14) más abajo).
- (12) RAC-OPS 3.385 Utilización de oxígeno suplementario. Con la autorización previa de la AHAC, se podrán realizar incursiones entre los 10.000 pies y los 16.000 pies durante un período corto de tiempo sin hacer uso de oxígeno suplementario de acuerdo con los procedimientos del Manual de Operaciones. En estas circunstancias, el operador debe garantizar que antes del vuelo se le informe a los pasajeros que no se les facilitará el oxígeno suplementario.
- (13) Apéndice 1 al RAC-OPS 3.270 Almacenaje de equipaje y carga. Según sea apropiado al tipo de Operación y helicóptero.
- (14) Apéndice 1 al RAC-OPS 3.375 Administración de combustible en vuelo.
- (15) RAC-OPS 3.630 Introducción general. Instrumentos y equipo. El equipo alterno que no cumpla con los estándares JTSO actuales pero si con los estándares de seguridad del equipo original, deben ser aceptables para la AHAC.
- (16) RAC-OPS 3.775 Oxígeno suplementario – Helicópteros no presurizados. Con la autorización previa de la AHAC, se podrán realizar excursiones entre los 10.000 pies y los 16.000 pies durante un período corto de tiempo sin hacer uso de oxígeno suplementario de acuerdo con los procedimientos del Manual de Operaciones.
- (17) Apéndice 1 al RAC-OPS 3.775 Oxígeno suplementario para helicópteros no presurizados. De acuerdo con (12) y (16) arriba, no aplica.
- (18) RAC-OPS 3.955(b) Ascenso como piloto al mando. La AHAC aceptará un curso de comando simplificado pertinente al tipo de Operación que se realizará.
- (19) RAC-OPS 3.970(a) Experiencia Reciente. Como un requerimiento alternativo del RAC-OPS 3.970(a),

con la aprobación de la autoridad, la experiencia dentro de los 90 días puede ser satisfactoria si el piloto ha realizado 3 despegues, 3 circuitos y 3 aterrizajes en cualquier helicóptero del mismo grupo designado dentro de los 90 días (Ver CCA del apéndice 1 RAC-OPS 3.005(f) párrafo (d) (19). La calificación reciente para el tipo de Helicóptero que será operado está condicionada a:

- (i) La Verificación de Proficiencia en el tipo que será validado; y,
  - (ii) La ejecución de 2 horas de vuelo en el tipo o variante dentro de los 6 meses; y,
  - (iii) Verificación de proficiencia Operacional validado en uno de los Helicópteros de un grupo designado; y,
  - (iv) Una rotación estricta de verificaciones de proficiencia en todos los helicópteros operados del grupo designado
- (20) Apéndice 1 al RAC-OPS 3.965 Entrenamiento y verificaciones recurrentes. Los sílabos que aplican al tipo de Operación deben ser aceptados por la AHAC.
- (21) RAC-OPS 3.1060 Plan Operacional de vuelo. Ver (2) (i) (A) y (2) (ii)(A) arriba.
- (22) RAC-OPS 3.1235 Requisitos de seguridad. Aplican sólo cuando se está operando en un Estado del Sistema RAC, donde el programa de seguridad aplica a las Operaciones que son mencionadas en este apéndice.
- (23) RAC-OPS 3.1240 Programa de entrenamiento. Los programas de entrenamiento se deben de adaptar al tipo de Operaciones que se realizan. Un programa apropiado de autoentrenamiento puede ser aceptado por la AHAC.
- (24) RAC-OPS 3.1250 Listas de verificación para los procedimientos de búsqueda del helicóptero.

Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(g)

Operaciones Locales (VFR durante el día)

- (a) Aprobación. El operador que desee realizar Operaciones de acuerdo con este Apéndice, debe contar con la aprobación previa de la AHAC por medio del COA. Dicha aprobación especificará lo siguiente:
- (1) Tipo de helicóptero
  - (2) Tipo de Operación
  - (3) Limitaciones geográficas de las Operaciones en el contexto de este apéndice
- (b) Prohibición. Se prohíben las siguientes actividades:
- (1) RAC-OPS 3.265. Transporte de pasajeros rechazados en un país o bajo custodia
  - (2) RAC-OPS 3.305. Carga/descarga de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros.
  - (3) RAC-OPS 3.335. Fumado a bordo.
- (c) Excepciones. Las siguientes reglas están exentas:
- (1) RAC-OPS 3.135 Información adicional y formas a bordo.
    - (i) RAC-OPS 3.135(a) (1) – Plan Operacional del vuelo. El plan de vuelo debe estar en forma simplificada y pertinente a la clase de Operaciones que se realizan y aceptable para la AHAC.
    - (ii) RAC-OPS 3.135(a) (4) Documentación Notam/ AIS. No se requiere.
    - (iii) RAC-OPS 3.135(a) (5) – Información meteorológica. No se requiere.
    - (iv) RAC-OPS 3.135(a) (7) - Notificación de pasajeros con características especiales. No se requiere.

- (v) RAC-OPS 3.135(a) (8) - Notificación de la carga especial, No se requiere.
- (2) RAC-OPS 3.140 Información para conservar en tierra. No es necesario que se conserve en tierra la información si se están utilizando otros métodos de registro.
- (3) RAC-OPS 3.165 Arrendamiento. Aplica sólo cuando exista un acuerdo formal de arrendamiento. No se considera como arrendamiento el contrato en donde se indica que los pasajeros transportados por un operador que se transfieren a otro operador deben de pagarle a este último por transportarlos.
- (4) RAC-OPS 3.215 Uso de los servicios de Tránsito Aéreo. No aplica a menos de que lo manden los requisitos de espacio aéreo y teniendo en cuenta que los arreglos de servicios de búsqueda y rescate son aceptables para la AHAC.
- (5) RAC-OPS 3.220 Autorización de helipuertos por el operador. El operador establecerá un procedimiento para calificar a los pilotos en cuanto a la selección de helipuertos o lugares de aterrizaje que sean aptos para el tipo de helicóptero y de Operación.
- (6) RAC-OPS 3.255 Política de combustible. Subpárrafos (b) y (d) no aplican cuando la política de combustible especificada en RAC-OPS 3.255(a) asegure que, al completar el vuelo o serie de vuelos, el remanente de combustible no es menor a la cantidad de combustible requerida para un tiempo de vuelo de 30 minutos a velocidad crucero normal este puede reducirse a 20 minutos cuando se está operando en un área donde se proveen lugares de aterrizaje preventivo continuos y disponibles. La reserva final de combustible se debe de especificar en el Manual de Operaciones para cumplir con RAC-OPS 3.375 (c).
- (7) RAC-OPS 3.290(a). Ver (C) (1) (i) arriba.
- (8) RAC-OPS 3.375 Administración de combustible en vuelo. Apéndice 1 al RAC-OPS 3.375 no es necesario que se aplique (Ver (c) (10) abajo).
- (9) RAC-OPS 3.385 Utilización de oxígeno suplementario. Con la autorización previa de la AHAC, se podrán realizar vuelos entre los 10.000 pies y los 13.000 pies durante un período corto de tiempo sin hacer uso de oxígeno suplementario de acuerdo con los procedimientos del Manual de Operaciones. Es estas circunstancias, el operador debe garantizar que antes del vuelo se le informe a los pasajeros que no se les facilitará el oxígeno suplementario.
- (10) Apéndice 1 al RAC-OPS 3.375 Administración de combustible en vuelo. No aplica.
- (11) RAC-OPS 3.630 Introducción general. Instrumentos y equipos. El equipo alterno que no cumpla con los estándares JTSA actuales pero si con los estándares de seguridad del equipo original, podrán ser aceptables para la AHAC.
- (12) RAC-OPS 3.775 Oxígeno suplementario Helicópteros no presurizados. Con la autorización previa de la AHAC, se podrán realizar vuelos entre los 10.000 pies y los 16.000 pies durante un período corto de tiempo sin hacer uso de oxígeno suplementario de acuerdo con los procedimientos del Manual de Operaciones.
- (13) Apéndice 1 al RAC-OPS 3.775 Oxígeno suplementario para helicópteros no presurizados. De acuerdo con (9) y (12) arriba, no aplica.
- (14) RAC-OPS 3.1060 Plan Operacional de vuelo. Ver (C)(1)(i) arriba.
- (15) RAC-OPS 3.1235 Requisitos de seguridad. Aplican solo cuando se está operando en los Estado del Sistema RAC-3 donde el programa de seguridad aplica a las Operaciones que se mencionan en este apéndice.

## Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(h)

## Helicópteros en Operaciones de actividad aérea (HHO)

## i) Terminología

(1) Operaciones de Helicópteros con Gancho de Levantamiento (Hoist) (HHO). Vuelo realizado por un helicóptero operando con una aprobación HHO, con el propósito de facilitar el trasbordo de personas y carga por medio de un helicóptero de actividad aérea.

(2) Tripulación del HHO. Tripulación realizando funciones asignadas referentes a la Operación de actividad aérea.

(3) Operaciones de Helicópteros con Gancho de Levantamiento (HHO). Sobre el mar. Vuelo operado por un helicóptero con aprobación HHO, para facilitar el trasbordo de personas y carga por medio de un helicóptero en actividad aérea desde o hacia un barco o estructura sobre el mar.

(4) Ciclo del trabajo HHO. Con el propósito de establecer los requisitos de la tripulación de este apéndice, el ciclo comprenderá una subida y bajada del gancho del dispositivo de transporte de carga.

(5) Área para HHO. Área específica en donde el helicóptero realiza el trasbordo por medio del Gancho de levantamiento (Winch).

(6) Pasajero HHO. Persona que se transporta en un helicóptero por medio del Gancho de levantamiento.

ii) Manual de Operaciones. El operador debe de asegurar que el Manual de Operaciones incluye material suplementario específico para la Operación HHO. En especial incluirá:

(1) Criterios de Performance.

(2) Si se requiere, las condiciones bajo las cuales el trasbordo HHO mar adentro se realizará, se incluyen las limitaciones relevantes en el movimiento del barco y la velocidad del viento.

(3) La limitación del viento para HHO.

(4) Criterios para determinar el tamaño mínimo del lugar apropiado para las tareas del HHO.

(5) Procedimientos para determinar la tripulación mínima.

(6) Método por medio del cual los tripulantes archivan sus ciclos de trabajo con el Gancho de levantamiento. Cuando se requiera, deben de estar disponibles los extractos importantes de los suplementos del anexo del Manual de Operaciones de la organización a la que se le esté brindando el servicio de HHO.

iii) Equipo de mantenimiento del HHO. Las instrucciones de mantenimiento para los sistemas del HHO deben ser establecidas por el operador en conjunto con el fabricante, incluido en el programa de mantenimiento del operador prescrito en el CN-OPS 3,910 y debe ser aprobado por la AHAC.

## iv) Requisitos Operacionales

(1) Helicóptero. Durante una Operación HHO, el helicóptero debe ser capaz de sustentarse con el (los) motor(es) restante(s) con el ajuste de potencia apropiado, después de la pérdida crítica de una unidad de poder, sin que esto sea peligroso para la persona, carga, terceras personas o bienes que estén suspendidos en el Gancho de levantamiento (Excepto para HEMS HHO en un lugar de Operaciones HEMS en donde no es necesario que se apliquen los requisitos).

(2) Tripulación. Además de los requisitos prescritos en la Subparte N, lo siguiente aplicará para las Operaciones HHO:

(i) Selección. El Manual de Operaciones contendrá los criterios de selección de tripulantes de vuelo para las tareas de HHO, tomando en cuenta la experiencia previa.

(ii) Experiencia. El nivel mínimo de experiencia para los pilotos al mando que realicen vuelos HHO no debe ser menos que:

(A) Operaciones sobre el Mar:

(A1) 1 000 horas como piloto al mando de helicópteros o 1 000 horas como copiloto en Operaciones HHO, de las cuales 200 horas sean como piloto al mando bajo supervisión; y

(A2) 50 ciclos de actividad aérea mar adentro, de los cuales 20 ciclos deben de ser de noche en caso de que se realicen Operaciones nocturnas.

(B) Operaciones sobre Tierra:

(B1) 500 horas como piloto al mando de helicópteros o 500 horas como copiloto en Operaciones HHO de las cuales 100 horas deben ser como piloto al mando bajo supervisión;

(B2) 200 horas de experiencia Operacional en helicópteros obtenida en un ambiente Operacional parecido al ambiente en el que se planea operar. (Ver CCA del Apéndice 1 al CN-OPS 3.005(d), párrafo (c) (3)(ii)(B)); y

(B3) 50 ciclos de trabajo con Gancho de levantamiento, de los cuales 20 ciclos deben de ser de noche en caso de que se realicen Operaciones nocturnas.

(C) Aprobación satisfactoria de la capacitación de acuerdo con los procedimientos contenidos en el Manual de Operaciones y experiencia relevante en el puesto y el ambiente en donde se va a realizar la Operación HHO.

(iii) Experiencia Reciente todos los pilotos y los tripulantes HHO realizando Operaciones HHO,

además de los requisitos del CN-OPS 3.970(a), deben de haber finalizado en 90 días lo siguiente:

(A) Cuando se opere de día: Ya sea 3 ciclos de actividad aérea de día o de noche, cada uno de ellos incluirá la transición hacia o desde el vuelo estacionario (Hover).

(B) Cuando se opere de noche: 3 ciclos de actividad aérea, cada uno de ellos incluirá la transición hacia o desde el vuelo estacionario (Hover).

(iv) Tripulación. La tripulación mínima para Operaciones de día o de noche debe estar establecida en los suplementos del manual de Operaciones y dependerá del tipo de helicóptero, las condiciones meteorológicas, el tipo de tareas además, para Operaciones en alta mar, el ambiente del lugar de Operaciones HHO, el estado del mar y el movimiento del barco; pero en ningún caso será menos de un piloto y un tripulante HHO. (Ver CCA del Apéndice 1 al CN-OPS 3.005 (h), párrafo (d) (2) (iv)).

v) Requisitos adicionales

(1) Equipo para el HHO. La instalación del equipo del Gancho del helicóptero, incluyendo cualquier modificación futura y cuando su Operación sea apropiada, tendrá una aprobación de aeronavegabilidad adecuada a la función que se va a realizar. Se debe diseñar y probar un equipo auxiliar al estándar apropiado y debe ser aceptable para la AHAC.

(2) Equipo de comunicaciones del helicóptero. El equipo de radio, además del que se requiere en la Subparte L, requerirá de la aprobación de aeronavegabilidad. Lo siguiente requerirá de comunicación recíproca entre la organización a la que se le está brindando el servicio HHO y, cuando sea posible, el personal terrestre (de tierra):

(i) Operaciones en alta mar de día y de noche; o

(ii) Operaciones nocturnas en tierra,

vi) Entrenamiento y verificación.

- (1) Tripulantes de vuelo. Los tripulantes de vuelo deben de estar entrenados en los siguientes aspectos:
- (i) Sub parte N entrenamiento en los siguientes aspectos adicionales:
- (A) Ajuste y uso del dispositivo del Gancho de levantamiento (Hoist);
- (B) Preparación del equipo del helicóptero y del dispositivo del Gancho de levantamiento para el HHO;
- (C) Procedimientos normales y de emergencia para Operaciones de trabajo con el Gancho durante el día y, cuando se requiera, de noche;
- (D) Concepto de la Coordinación de tripulaciones específico para HHO;
- (E) Práctica de los procedimientos para HHO; y,
- (F) Peligro de una descarga de electricidad estática.
- (ii) Subparte N Verificación utilizando los siguientes aspectos:
- (A) Verificación de Proficiencia, cuando sea apropiado, para realizar las Operaciones de día las cuales pueden también realizarse de noche, si las efectúa el operador. La verificación debe incluir procedimientos que pueden utilizarse en los lugares de Operación HHO con especial énfasis en:
- (A1) Meteorología del área local;
- (A2) Plan de vuelo HHO;
- (A3) Despegues HHO;
- (A4) Transición hacia y desde el vuelo estacionario al lugar de Operaciones HHO;
- (A5) Procedimientos HHO normales y de Emergencias simuladas; y
- (A6) Coordinación de la tripulación.
- (2) Tripulación del HHO. La tripulación del HHO deben estar entrenados de acuerdo con los requisitos de la subparte O incluyendo lo siguiente:
- (i) Funciones en el Trabajo HHO;
- (ii) Ajuste y uso del dispositivo del Gancho de Carga;
- (iii) Operación del equipo del dispositivo del Gancho de levantamiento;
- (iv) Preparación de los equipos del helicóptero y de los especialistas para las Operaciones HHO;
- (v) Procedimientos normales y de emergencia;
- (vi) Concepto de la Coordinación de la tripulación específico para la HHO;
- (vii) Operación de los equipos de intercomunicaciones y radio;
- (viii) Conocimiento del equipo de emergencia del dispositivo del Gancho de levantamiento;
- (ix) Técnicas para el manejo de los pasajeros en una Operación HHO;
- (x) Efectos del movimiento del personal en el centro de gravedad y peso durante las Operaciones HHO;
- (xi) Efectos del movimiento del personal en el rendimiento del Helicóptero durante las condiciones normales y de emergencia del vuelo;
- (xii) Técnicas para guiar a los pilotos sobre los lugares de Operación HHO;

(xiii) Conciencia sobre los peligros específicos relacionados con los ambientes Operacionales; y

(xiv) Peligro de una descarga de electricidad estática

(3) Pasajeros del HHO. Antes de cada vuelo o serie de vuelos HHO, se les debe de hacer un aleccionamiento a los pasajeros sobre el peligro de una descarga de electricidad estática y otras consideraciones.

Apéndice 1 al RAC-OPS 3.005(i)

Operaciones de helicópteros en un lugar de interés público (Ver CCA al Apéndice 1 al RAC- OPS 3.005(i))

(a) Aprobación – El operador que desee realizar Operaciones de acuerdo con este Apéndice debe obtener la aprobación previa de la CCA por medio del COA y la AHAC del Estado del Sistema RAC en el que se pretenda realizar estas Operaciones. Dicha aprobación especificará:

(1) El lugar(es) de interés público

(Ver CCA al Apéndice 1 al RAC- OPS 3.005(i) Subpárrafo (a)(1));

(2) El tipo(s) de helicóptero(s); y

(3) El tipo de Operación.

(b) Terminología

(1) Lugar de interés público: Lugar usado exclusivamente para Operaciones de interés público

(b) Aplicación: Este apéndice sólo aplicará a las Operaciones de los helicópteros biturbina operando con una configuración máxima de asientos (MAPSC) aprobada de 6 o menos hacia o desde los lugares de interés público

(1) Localizados en un ambiente hostil.

(2) Que fueron establecidos como Helipuertos antes del 1 de Julio de 2002

(d) Excepciones del lugar de interés público:

(1) Operaciones hacia o desde un lugar de interés público, puede ser operado de acuerdo con la subparte H (Operaciones Clase 2) y están exentos de los siguientes requisitos:

(i) Para Operaciones en áreas hostiles no congestionadas, el peso del helicóptero no debe exceder el máximo de peso especificado en el manual de vuelo del helicóptero para un vuelo estacionario fuera de efecto de tierra (OGE) con todos los motores operando (AEO) a una potencia apropiada en viento calmo; y;

ii) Para Operaciones en áreas hostiles congestionadas el peso del helicóptero no debe exceder el máximo de peso especificado el manual de vuelo del helicóptero para una gradiente de ascenso de 8% en viento calmo; a la velocidad segura y apropiada de despegue ( $V_{toss}$ ) con la unidad de potencia crítica inoperativa y la otra unidad operando a potencia apropiada. (Ver CCA al Apéndice 1 al RAC- OPS 3.005(i) Subpárrafo (d)(1)(ii))

(e) Operación. Se deben de establecer los procedimientos específicos para el lugar de Operación en el Manual de Operaciones con el fin de minimizar el período durante el cual pueda haber algún peligro para los ocupantes del helicóptero y las personas sobre la superficie terrestre en caso de una falla del motor durante el despegue o aterrizaje en un lugar de interés público. La parte C del Manual de Operaciones debe contener para cada lugar de interés público, un diagrama o una fotografía ada mostrando los aspectos principales, las dimensiones, Cualquier no conformidad con la Subparte G (rendimiento Clase 1), el riesgo principal y el plan de contingencia en caso de que ocurra algún incidente.

(f) Excepciones de Lugares de Interés Público: Helicópteros con una configuración de asientos de pasajeros aprobada (MAPSC) de seis o menos, conduciendo Operaciones hacia y desde sitios de interés público los cuales están localizados en áreas hostiles podrán operar de acuerdo al subpárrafo H (Rendimiento Clase 2) y están exentos de los siguientes requerimientos:

(1) Los requerimientos del RAC-OPS 3.520)(a)(2)

(2) Los requerimientos del RAC-OPS 3.535)(a)(2)

Apéndice 1 al RAC-OPS 3.037.

Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional

El Poseedor de un Certificado de Operador Aéreo (COA), debe establecer y mantener en forma continuada un SMS que sea apropiado a la naturaleza y complejidad de las operaciones autorizadas bajo el COA y que contemple los procedimientos para detectar, prevenir y corregir las amenazas hacia la seguridad operacional.

(a) El Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS) debe incluir:

- 1) Una política de Seguridad
- 2) Un método para manejar reportes internos y las acciones correctivas para prevenir la concurrencia de deficiencias.
- 3) Un plan para identificar las amenazas hacia la seguridad operacional para evaluar y manejar el riesgo.
- 4) Un plan para asegurar que el personal esté entrenado y competente para ejecutar sus deberes.
- 5) Un plan para medir el performance de seguridad, Procedimientos para asegurar que todo el personal esté consciente de sus responsabilidades respecto al SMS.
- 6) Un proceso para responder ante las auditorías periódicas del SMS que ejecuta el Sistema de Calidad.

(b) Responsabilidades del Directivo Responsable del SMS:

- (1) El Titular de un COA debe nombrar y notificar a la AHAC el nombre del Directivo Responsable para responder en su nombre por el cumplimiento de las

regulaciones y la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.

- (2) El Directivo Responsable del SMS debe ser la persona que tiene control sobre el recurso financiero y humano de acuerdo al COA.

(c) De acuerdo con las cuatro fases establecidas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), como inicio de la fase I de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional el operador debe presentar la siguiente documentación a la oficina del SSP de AHAC:

- Nombramiento del Directivo responsable y administrador del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional
- Descripción del sistema
- Análisis de Brechas
- Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional
- Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional SMS.

Apéndice 2 al RAC OPS 3.037. Marco para los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS)

(a) El operador debe implantar y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), la aplicación del marco será directamente proporcional al tamaño de la organización y a la complejidad de sus servicios. El sistema debe estar enmarcado bajo los cuatro componentes y los 12 elementos que representan los requisitos mínimos en el establecimiento de un SMS que a continuación se detallan:

1. Política y objetivos de seguridad operacional

- (1) Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección.

El operador debe definir la política de seguridad operacional de la organización de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes y la misma llevará la firma del directivo responsable de la organización. La política de seguridad operacional debe

reflejar los compromisos de la organización respecto de la seguridad operacional; incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica; y se comunicará, con un respaldo visible, a toda la organización. Dicha política debe incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional; debe indicar claramente qué tipos de comportamientos operacionales son inaceptables; además debe incluir las condiciones en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias. La política de seguridad operacional se debe examinar periódicamente para garantizar que continúe siendo pertinente y apropiada para la organización.

(2) Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional.

El operador debe identificar al directivo que, independientemente de sus otras funciones, deba ser el responsable último y debe rendir cuentas, en nombre del operador, respecto de la implantación y el mantenimiento del SMS. El operador debe definir 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. El operador debe identificar, además, las responsabilidades de todos los miembros de la administración, independientemente de las demás funciones que desempeñen, así como las de los empleados, en relación con la eficacia de la seguridad operacional del SMS. Las responsabilidades, la rendición de cuentas y las autoridades de seguridad operacional se deben documentar y comunicar a toda la organización, debe incluir una definición de los niveles de gestión que tienen autoridad para tomar decisiones relativas a la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional.

(3) Designación del personal clave de seguridad operacional

El operador debe identificar a un gerente de seguridad operacional que será la persona responsable y de

contacto para la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz.

(4) Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

El operador debe garantizar que el plan de respuesta ante emergencias, permita la transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia y el posterior restablecimiento de las operaciones normales, se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deban interactuar al prestar sus servicios.

(5) Documentación SMS

El operador debe elaborar un plan de implantación del SMS que debe contar con el respaldo de la administración superior de la organización y debe definir el enfoque de la organización respecto de la gestión de la seguridad operacional de un modo que cumpla con los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional. La organización debe elaborar y mantener actualizada la documentación relativa al SMS, en la que se deben describir la política y los objetivos del SMS, sus requisitos, procesos y procedimientos, la rendición de cuentas, las responsabilidades y las autoridades respecto de los procesos y procedimientos, así como los resultados del SMS. También, como parte de esa documentación relativa al SMS, el operador debe elaborar y mantener un manual del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMSM) para comunicar a toda la organización su enfoque respecto de la gestión de la seguridad operacional.

(b) Gestión de riesgos de seguridad operacional

(1) Identificación de peligros

El operador debe elaborar y mantener un proceso que garantice la identificación de los peligros a sus procesos y servicios operacionales. La identificación de los peligros debe estar basada en una combinación

de métodos reactivos, proactivos y de predicción para recopilar datos sobre seguridad operacional.

(2) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

El operador debe elaborar y mantener un proceso que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

(c) Aseguramiento de la seguridad operacional

(1) Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional

El operador debe desarrollar y mantener los medios para verificar la eficacia de la seguridad operacional de la organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. La eficacia de la seguridad operacional de la organización se debe verificar en referencia a los indicadores y las metas de eficacia de la seguridad operacional del SMS.

(2) Gestión del cambio

El operador debe elaborar y mantener un proceso para identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar a los procesos y servicios operacionales; describir las disposiciones adoptadas para garantizar una buena eficacia de la seguridad operacional antes de introducir cualquier cambio; y eliminar o modificar los controles de riesgos de seguridad operacional que ya no sean necesarios o eficaces debido a modificaciones del entorno operacional.

(3) Mejora continua del SMS

El operador debe elaborar y mantener un proceso para identificar las causas de una actuación deficiente del SMS, determinar las consecuencias de las deficiencias del SMS en los procesos, servicios operacionales y eliminar o mitigar las causas identificadas.

(d) Promoción de la seguridad operacional

(1) Instrucción y educación

El operador debe elaborar y mantener un programa de instrucción en seguridad operacional que asegure que el personal cuente con la instrucción y competencias necesarias para cumplir con sus funciones en el marco del SMS. El alcance de la instrucción en seguridad operacional se debe adaptar al grado de participación en el SMS de cada persona.

(2) Comunicación de la seguridad operacional

El operador debe elaborar y mantener un medio formal para la comunicación sobre seguridad operacional que asegure que todo el personal tenga pleno conocimiento del SMS, difunda información crítica respecto de la seguridad operacional y explique por qué se toman determinadas medidas sobre seguridad operacional y por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional

SUBPARTE C CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AÉREO RAC-OPS 3.175

Reglas generales para la COA.

(Ver Apéndice 1 al RAC- OPS 3.175)

(Ver Apéndice 2 al RAC- OPS 3.175)

(Ver Apéndice 3 al RAC- OPS 3.175)

(Ver CCA OPS 3.175)

(a) Un operador no debe operar un helicóptero con el propósito de realizar transporte aéreo comercial si no es bajo un Certificado de Operador Aéreo (COA) y de acuerdo con los términos y condiciones del mismo, emitido por la AHAC.

(b) El solicitante de un COA, o de una variación del mismo, permitirá a la AHAC examinar todos los aspectos relativos a la seguridad de la operación propuesta.

(c) EL Certificado de Operador Aéreo (COA) autoriza al operador a realizar operaciones de transporte aéreo

comercial de conformidad con las especificaciones y limitaciones de operación.

(d) El solicitante de un COA debe:

(2) No debe ser titular de un COA emitido por otra autoridad;

(3) Debe tener la sede principal de su empresa y, en su caso, la oficina registrada en el Estado del Sistema RAC-3 responsable de la emisión del COA (Ver CCA OPS 3.175 (d)(2));

(4) Debe demostrar a satisfacción de la AHAC que es capaz de llevar a cabo Operaciones seguras.

(e) Un operador puede operar helicópteros inscritos en el Registro de Matrícula de Aeronaves de un segundo Estado Sistema del RAC, siempre que sea a satisfacción de la AHAC y cumpliendo con la legislación de ese Estado de matrícula.

(f) A fin de verificar el cumplimiento continuado del RAC-OPS 3, el operador debe garantizar el acceso de la Autoridad, tanto a su organización como a sus helicópteros y con respecto al mantenimiento, a cualquier organización RAC-145 asociada.

(g) Cuando la AHAC esté convencida de que un operador no puede realizar operaciones seguras, su COA será variado, suspendido o revocado. Ante situaciones de incumplimiento grave, que pongan en peligro la seguridad, la AHAC por razones de urgencia y en salvaguardia del interés público, podrá adoptar la suspensión cautelar inmediata total o parcial de las operaciones, a la vez que inicia el procedimiento administrativo correspondiente.

(h) El operador debe demostrar a satisfacción de la AHAC que:

(1) Su organización y estructura de administración son apropiadas y ajustadas a la escala y alcance de la operación; y,

(2) Se han definido los procedimientos para la supervisión de las operaciones.

(i) El operador debe nominar un Gerente Responsable que sea aceptable para la AHAC, con autoridad corporativa necesaria para que todas las operaciones y actividades de mantenimiento puedan ser financiadas y realizadas de acuerdo con el estándar requerido por la AHAC.

(j) El operador debe nominar Gerentes aceptables para la AHAC, que sean responsables de la administración y supervisión de las siguientes áreas:

(1) Operaciones de vuelo;

(2) Área de mantenimiento;

(3) Entrenamiento de tripulaciones;

(4) Operaciones de tierra.

(5) Sistema de Calidad.

(k) Gerentes responsables o nominados, requisitos (ver CCA OPS 3.175(j)):

(1) De manera general se espera que los responsables nominados deben acreditar ante la AHAC que poseen la experiencia y licencias requeridas, listadas en los apartados desde el 2 hasta el 5 siguientes. En casos particulares y de manera excepcional, la AHAC puede aceptar una nominación que no cumpla completamente con los requisitos, pero en este caso el nominado debe acreditar ante la AHAC que dispone de una experiencia equivalente y además de su capacidad para realizar de manera efectiva las funciones asociadas al puesto y con el tamaño de la operación.

(2) Los responsables nominados deben tener:

(i) Experiencia práctica y conocimiento en la aplicación de los estándares de seguridad en

aviación y prácticas Operacionales seguras.

(ii) Buen conocimiento de:

(A) RAC OPS 3 y cualquier procedimiento o requisito asociado;

(B) Las especificaciones de operación asociadas al COA;

(C) La necesidad y contenido de las partes del Manual de operaciones que le afecten.

(3) Estar familiarizado con los sistemas de calidad;

(4) Experiencia en administración en otra organización comparable; y,

(5) Cinco (5) años de experiencia en trabajos relacionados con su puesto actual, de los que al menos dos deberían ser en la industria aeronáutica en un puesto apropiado.

(l) Operaciones de vuelo:

(i) El responsable nominado para operaciones de vuelo o su sustituto, deben tener una licencia de piloto RAC-LPTA válida y apropiada al tipo de operación realizada con el COA, según los siguientes:

(i) Si el COA incluye helicópteros certificados para una tripulación mínima de dos pilotos: Una licencia ATPL emitida o validada por el Estado emisor del COA;

(ii) Si el COA incluye exclusivamente helicópteros para una tripulación mínima de un piloto: Una CPL y si es apropiado para la operación, una habilitación de instrumentos (IR) emitida o validada por el Estado emisor del COA.

(m) Área de Mantenimiento:

El operador debe nominar dentro del área de Mantenimiento un responsable aceptable para la AHAC para ocupar cada una de las siguientes posiciones:

(1) Director o Gerente Técnico (o posición equivalente)

(i) Para operadores con helicópteros de peso máximo, certificado de despegue mayores de 5.700 Kg., para que sea aceptado por la AHAC, la persona propuesta para ocupar el puesto de Gerente o Director Técnico o posición equivalente la persona debe:

(A) Tener licencia de mecánico del mayor nivel emitida por la AHAC; y,

(B) Tener al menos 5 años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves; de los cuales:

(C) Tener al menos dos (2) años de experiencia de jefatura de personal técnico de mantenimiento de base de aeronaves mayores de 5.700 Kg.; o,

(D) Se podrá acreditar uno (1) años al requisito (C) anterior en aquellos casos en los que el candidato a esta posición haya ocupado al menos dos años en posiciones de Gerente Técnico en una OMA o con un operador RAC-OPS 3 OPS; y,

(E) Demostrar conocimientos en: Ley General de Aviación Civil, RAC-145 RAC-21, RAC-39, RAC-45, RAC-LPTA aplicable, RAC-OPS 3 Subparte M; y;

(F) Haber recibido un curso de Formación Gerencial cuya duración haya sido de al menos 80 horas

(G) Acreditar conocimiento del MCM del operador RAC OPS 3 y RAC 145, así como de sus especificaciones y limitaciones aprobadas.

(H) Acreditar que ha recibido cursos de los modelos de helicópteros y motores de los que cuente el

operador. Los cursos deben tener al menos el nivel III de la especificación ATA 104; o

(ii) En caso de que la persona propuesta sea titulado universitario en las ramas: Aeronáutica, Eléctrica, Electrónica, o Mecánica, para ocupar este cargo debe:

(A) Tener al menos 6 años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves; y,

(B) Tener al menos, 3 años de experiencia como Gerente de Mantenimiento, Gerente de Hangar o Línea, o posiciones equivalentes desarrolladas en un operador RAC OPS 3; y,

(C) Acreditar que ha recibido cursos en los modelos de helicópteros y motores de los que posea el operador, dichos cursos deben ser al menos del nivel III de la especificación ATA 104; y,

(D) Debe demostrar un completo conocimiento de la Ley General de Aviación Civil, RAC-OPS 3, RAC-21, RAC-39, RAC-LPTA, RAC-145, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de operación una vez aprobadas.

(2) Para operadores que cuenten solamente con helicópteros de peso máximo certificado de despegue igual o menor de 5.700 Kg., para que sea aceptado por la AHAC, la persona propuesta para ocupar el puesto de Gerente o Director Técnico o posición equivalente debe:

(i) Ser titular de una licencia de mecánico en mantenimiento de aeronaves de mayor nivel emitida o bajo el RAC LPTA por la AHAC; y,

(A) Tener al menos 3 (tres) años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves

(B) Tener al menos 1 año de experiencia como supervisor en actividades relacionadas al mantenimiento de aeronaves, jefe de mantenimiento, o jefe de calidad; y,

(C) Acreditar que ha trabajado al menos dos años de los últimos 3 años, en mantenimiento de aeronaves menores de 5700 Kg.; y

(D) Haber recibido al menos 80 horas de capacitación gerencial.

(E) Acreditar que ha recibido cursos de entrenamiento en los modelos de helicópteros y motores con que cuente el operador, dichos cursos deben ser de acuerdo a un programa aprobado por la AHAC.

(F) Debe demostrar un completo conocimiento de la Ley General de Aviación Civil, RAC-OPS 3, RAC-LPTA RAC-145, RAC-21, RAC-39 y RAC-45, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de operación.

(ii) En caso de que la persona propuesta sea titulado universitario en las ramas: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica, o Electromecánica para ocupar este cargo la persona debe:

(A) Tener al menos 6 años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves; y,

(B) Tener al menos 2 años de experiencia como supervisor en actividades relacionadas al mantenimiento de aeronaves, jefe de mantenimiento, o jefe de calidad; y,

(C) Acreditar que ha trabajado al menos 3 años de los últimos 6 años, en mantenimiento de aeronaves menores de 5700 Kg.; y,

(D) Haber recibido al menos 80 horas de capacitación gerencial.

- (E) Debe demostrar un completo conocimiento de la Ley General de Aviación Civil, RAC-OPS 3, RAC-LPTA, RAC-145, RAC-21, RAC-39 y RAC-45, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de operación.
- (F) Acreditar que ha recibido cursos de entrenamiento en los modelos de helicópteros y motores con que cuente el operador, dichos cursos deben ser de acuerdo a un programa aprobado por la AHAC.
- (3) Director o Gerente del Sistema de Calidad o posición equivalente del operador. Para que sea aceptado por la AHAC, la persona propuesta para ocupar la posición de Director o Gerente del Sistema de Calidad o posición equivalente.
- (i) Debe cumplir lo siguiente:
- (A) Ser titular de una licencia de mecánico en mantenimiento de aeronaves de mayor nivel emitida o convalidada bajo el RAC LPTA por la AHAC.
- (B) Tener al menos 5 (cinco) años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves.
- (C) Tener al menos 3 (tres) años de experiencia supervisando tareas de mantenimiento, o jefe de calidad o equivalente; y,
- (D) Haber recibido al menos 40 horas lectivas de capacitación en temas específicos de calidad y demostrar conocimientos en la materia.
- (E) Acreditar que ha recibido al menos 80 horas de capacitación gerencial.
- (F) Acreditar que ha recibido cursos de entrenamiento en los modelos de helicópteros con que cuente el operador, dichos cursos deben ser al menos del nivel II según la especificación ATA 104 o de acuerdo a un programa aprobado por la AHAC según sea aplicable.
- (G) Debe demostrar un completo conocimiento de la Ley General de Aviación Civil, RAC-OPS 3, RAC-LPTA, RAC-145, RAC-39, RAC-21 y RAC-45, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación; o
- (ii) En caso de que la persona propuesta para Gerente o Director del Sistema de Calidad o posición equivalente sea titulado universitario en las ramas: Aeronáutica, Eléctrica, Electrónica o Mecánica, debe:
- (A) Tener al menos 5 años de experiencia general en el entorno aeronáutico, de los cuales, al menos 2 años deben ser en una jefatura técnica aeronáutica; o tener, al menos 6 años de experiencia general en actividades relacionadas al mantenimiento de aeronaves.
- (B) Haber recibido al menos 40 (cuarenta) horas lectivas de capacitación en temas de calidad.
- (C) Acreditar que ha recibido al menos 80 horas de capacitación gerencial.
- (D) Acreditar que ha recibido cursos de entrenamiento en los modelos de helicópteros con que cuente el operador, dichos cursos debe ser al menos del nivel II según la especificación ATA 104 o de acuerdo a un programa aprobado por la AHAC según sea aplicable.
- (E) Debe demostrar un completo conocimiento de la Ley General de Aviación Civil, RAC-OPS 3, RAC-LPTA, RAC-145, RAC-21, RAC-39 y RAC-45, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de operación.

## (n) Sistema de Calidad

Director o Gerente del Sistema de Calidad de Mantenimiento y/o Operaciones, o posición equivalente del operador. Para que sea aceptado por la AHAC, la persona propuesta para ocupar la posición de Director o Gerente del Sistema de Calidad o posición equivalente, puede ser la misma persona para Mantenimiento y de Operaciones o diferentes personas en dichas posiciones.

## (1) Debe(n) cumplir lo siguiente:

## (i) Común:

(A) Haber recibido al menos 40 horas lectivas de capacitación en temas específicos de calidad y demostrar conocimientos en la materia en un curso impartido por una entidad oficialmente acreditada y autorizada.

## (ii) Operaciones

(A) Licencia Comercial de Helicóptero o Despachador de vuelos;

(B) Experiencia con operadores aéreos (gestor, instructor, inspector, etc.)

(C) Un mínimo de 2 años de experiencia con operadores aéreos.

(D) Debe demostrar conocimiento general de las regulaciones aplicables

## (iii) Mantenimiento

El responsable del Sistema de Calidad de Mantenimiento, o posición equivalente debe acreditar cumplimiento con los requisitos establecidos en el RAC-145.30 Requisitos del Personal Gerencial.

## (iv) Otros casos

(A) La autoridad de Aviación Civil en circunstancias especiales determinará los requisitos con base y equivalencia a lo expuesto en (i), (ii) y (iii) anteriores.

## (o) Requisitos para el gerente de entrenamiento de tripulaciones:

(1) El responsable nominado o su sustituto debe tener una habilitación de tipo en vigor de uno de los tipos de helicópteros incluidos en el COA y además disponer de la habilitación de instructor vigente.

(2) El responsable nominado debe tener un conocimiento profundo del concepto de entrenamiento del personal de vuelo del titular del COA.

(3) El responsable nominado debe tener un conocimiento profundo del concepto de Operaciones terrestres del titular del COA.

## (p) Operaciones terrestres.

El responsable nominado debe tener un conocimiento profundo del concepto de operaciones terrestres del titular del COA.

(q) Si es aceptable para la AHAC, una persona podrá encargarse de más de un área de responsabilidad. Para operadores que dispongan de 20 empleados o menos a dedicación completa, se requiere un mínimo de dos personas para cubrir las cuatro áreas de responsabilidad. Para operadores que dispongan entre 21 a 50 empleados a dedicación completa, se requiere un mínimo de tres personas para cubrir las cuatro áreas de responsabilidad. Para operadores que dispongan de 51 o más empleados a dedicación completa, se requiere un mínimo de cuatro personas para cubrir las cuatro áreas de responsabilidad.

- (1) Combinación de responsabilidades entre Responsables Nominados (Ver (o)).
- (i) La aceptabilidad de que una única persona ocupe varios puestos, así como también la ocupación del puesto de Gerente Responsable, dependerá de la naturaleza y escala de la operación. Las dos áreas a considerar son la competencia y capacidad individual para cumplir con sus responsabilidades.
- (r) Para operadores que dispongan de 20 empleados o menos con dedicación completa, una o más áreas de responsabilidad pueden ser cubiertas por el Gerente Responsable, si es aceptable para la AHAC.
- (s) El operador debe garantizar que cada vuelo se lleve a cabo de acuerdo con el Manual de operaciones.
- (t) El operador debe disponer de los medios adecuados para garantizar la asistencia segura en tierra de sus vuelos.
- (u) El operador debe garantizar que sus helicópteros estén equipados y sus tripulaciones calificados, según sea requerido para cada zona y tipo de operación.
- (v) El operador debe cumplir los requisitos de mantenimiento, de acuerdo con la Subparte M, para todos los helicópteros operados bajo los términos de su COA.
- (w) El operador debe facilitar a la AHAC una copia de su Manual de operaciones, según se especifica en la Subparte P, así como de todas sus modificaciones y revisiones.
- (x) El operador debe mantener medios de apoyo operativo adecuados para el área y tipo de Operación en la base principal de Operaciones.
- (y) El COA es un documento personal e intransferible a cualquier otra entidad física o jurídica.
- (a) No se emitirá o variará un COA y éste no continuará siendo válido, a menos que:
- (1) Los helicópteros que se operen tengan un Certificado de Aeronavegabilidad estándar que se haya emitido de acuerdo con el Anexo 8 al Convenio de Aviación Civil Internacional.
- (2) El sistema de mantenimiento haya sido aprobado por la AHAC de acuerdo con la Subparte M; y
- (3) El operador haya demostrado a satisfacción de la AHAC que es capaz de:
- (i) Establecer y mantener una organización adecuada;
- (ii) Establecer y mantener un sistema de calidad de acuerdo con el RAC-OPS 3.035;
- (iii) Cumplir los programas de entrenamiento requeridos;
- (iv) Cumplir los requisitos de mantenimiento, de acuerdo con el tipo y alcance de las Operaciones que se especifiquen, incluyendo los establecidos en el RAC-OPS 3.175(g) hasta (t); y
- (v) Cumplir con lo establecido en RAC-OPS 3.175.
- (b) No obstante lo previsto en el RAC-OPS 3.185 (e), el operador debe notificar a la AHAC, tan pronto como sea posible, cualquier cambio de la información presentada de acuerdo con el RAC-OPS 3.185 (a) siguiente.
- (c) Si no se ha demostrado, a satisfacción de la AHAC el cumplimiento con los requisitos del subpárrafo (a) y (b) anterior, la AHAC podrá requerir la realización de uno o más vuelos de Demostración, operados como si se tratara de vuelos de transporte aéreo comercial.
- (d) Durante la vigencia del COA, la AHAC debe establecer un sistema para la supervisión y vigilancia permanente del cumplimiento de las obligaciones del operador en

**RAC-OPS 3.180 Emisión, variación y continuidad de la validez de un COA**

sus manuales y las especificaciones y limitaciones de operación aprobados.

- (e) Los operadores que interrumpan sus operaciones durante más de dos meses, o que no las inicien transcurrido un mes desde la emisión del COA, deben someter a la AHAC la decisión de la reanudación o el comienzo de sus operaciones, indicando las causas de la inactividad. La AHAC, tenidas en cuenta las circunstancias del caso, resolverá si el operador debe iniciar un nuevo proceso de certificación para obtener un nuevo COA.

#### RAC-OPS 3.185 Requisitos administrativos

- (a) El operador debe garantizar que en la solicitud inicial de un COA, y en la de cualquier enmienda o variación del mismo, se incluya la siguiente información:

- (1) El nombre oficial y razón social, dirección y dirección postal del solicitante; base principal de operaciones y base principal de mantenimiento.
- (2) Una descripción de la operación propuesta;
- (3) Una descripción de la estructura organizativa;
- (4) El nombre del Gerente Responsable con sus direcciones de contacto;
- (5) Los nombres de los responsables de los principales cargos, que incluya el de los gerentes de operaciones de vuelo, sistema de mantenimiento, entrenamiento de tripulaciones y operaciones de tierra, junto con sus calificaciones, experiencia y direcciones de contacto; y
- (6) El Manual de operaciones.
- (7) Plan de entrenamiento de todo el personal técnico involucrado en la Operación
- (8) Plan de vuelos de Demostración.
- (9) Plan de evacuación de emergencias si aplica.
- (10) Plan de inspecciones para la base principal de operaciones, estaciones, helicópteros e instalaciones.

- (11) Carta de cumplimiento del sistema de manuales.

- (b) Con respecto exclusivamente al sistema de mantenimiento del operador, se incluirá en la solicitud inicial de un COA y de cualquier variación o renovación del mismo y para cada tipo de helicóptero que se vaya a operar la siguiente información:

- (1) Manual de organización de mantenimiento del operador.
- (2) El programa de mantenimiento de los helicópteros del operador;
- (3) La Bitácora de mantenimiento del helicóptero;
- (4) En su caso, las especificaciones técnicas de los contratos de mantenimiento entre el operador y cualquier organización de mantenimiento aprobada de acuerdo con el RAC 145;
- (6) Descripción de los helicópteros modelo, número de serie, registro y número de helicópteros.

- (c) La solicitud para la emisión inicial de un COA se debe presentar con una antelación de 90 días a la fecha prevista de iniciar con la Fase 2 (Ver RAC-OPS 3.190 (b)).

- (d) La solicitud para enmendar o variar un COA se debe presentar como mínimo 60 días antes de la fecha prevista de la operación.

- (e) Se debe notificar a la AHAC con una antelación mínima de 10 días, la propuesta del cambio del Responsable para cualquiera de las cinco áreas de responsabilidad definidas.

#### RAC-OPS 3.190 Fases del proceso de emisión de un COA.

El proceso de evaluación técnica llevado a cabo por la AHAC al objeto de verificar el cumplimiento por parte del

operador con los requisitos establecidos en el RAC-OPS 3, se dividirá en las siguientes fases:

- (a) Presolicitud (FASE 1). Gestión que realiza el operador ante la Autoridad al objeto de obtener información de los requisitos y procedimientos existentes para la obtención del COA.
- (b) Solicitud (FASE 2). Presentación por parte del operador ante la Autoridad de la solicitud de emisión de un COA, de acuerdo a lo establecido en RAC-OPS 3.185.
- (c) Evaluación documental (FASE 3).- Revisión por parte de la Autoridad de la documentación requerida y comunicación al operador de las discrepancias detectadas para su corrección.
- (d) Demostración técnica (FASE 4).- Evaluación técnica llevada a cabo por la Autoridad sobre helicópteros, procedimientos e instalaciones del operador con el objeto de determinar su adecuación con lo establecido en la documentación presentada en su solicitud. En esta fase pueden incluirse los vuelos de Demostración que la Autoridad estime necesarios, en su caso.
- (e) Emisión del COA (FASE 5).- Acción legal mediante el que la Autoridad emite el COA y las especificaciones y limitaciones de operación una vez verificado el cumplimiento del operador con los requisitos establecidos en RAC-OPS 3.

### RAC-OPS 3.193 Solicitud inicial del COA

El solicitante de un COA por primera vez o el solicitante para una enmienda o variación de un COA, debe realizar el trámite en forma simultánea con el otorgamiento del certificado de explotación; de manera que exista un margen razonable de tiempo para llevar a cabo el proceso de certificación técnica; dicho plazo no será superior a seis meses contados en días hábiles a partir de la fecha de presentación y aceptación de la solicitud formal (FASE 2), hasta que la AHAC otorgue el respectivo COA.

Apéndice 1 del RAC-OPS 3.175

Contenido y condiciones del Certificado de Operador Aéreo (COA)

- (a) El COA es un instrumento oficial y debe incluir por lo menos la información siguiente:
  - (1) Estado del Operador y autoridad expedidora.
  - (2) Número del certificado de operador de servicios aéreos y fecha de vencimiento.
  - (3) Nombre del Operador, razón social (si difiere de aquel) y dirección de su oficina principal.
  - (4) Fecha de expedición y nombre, firma y título del representante de la autoridad expedidora.
  - (5) El lugar en un documento controlado llevado a bordo, donde pueda encontrarse la información de contacto de las autoridades de gestión operacional.
- b) El titular de un COA debe mantener un ejemplar actualizado de este certificado junto con sus especificaciones y limitaciones de operación asociadas en su base principal de operaciones.
- c) Los certificados de operador aéreo y sus especificaciones y limitaciones de operación, deben utilizar el formato indicado e incluir como mínimo la información enumerada, en el Apéndice 3 al RAC-OPS 3.175.

### Apéndice 2 del RAC-OPS 3.175

Gestión y organización del titular de un COA

- (a) General. El operador debe tener una estructura de gestión solvente y eficaz para garantizar la ejecución de las operaciones aéreas con seguridad. Los Gerentes o responsables de área deben tener una competencia en gestión junto a una calificación técnica/operativa adecuada en aviación.
- (b) Gerentes o Responsables nominados
  - (1) El Manual de operaciones debe contener los nombres de los Gerentes o Responsables de área y una descripción de sus funciones y responsabilidades. Se debe comunicar a la AHAC por escrito cualquier cambio que se haya hecho o se pretenda realizar en relación con sus nombramientos o funciones.

- (2) El operador debe tomar las medidas oportunas que garanticen la continuidad de las funciones de supervisión en ausencia de los responsables nominados.
- (3) Una persona nominada como Gerente o Responsable de área nombrado por el titular de un COA, no puede ser nominado como Gerente de área de otro COA, a menos que sea aceptable para las Autoridades afectadas.
- (4) Las personas nominadas como Gerentes o Responsables de área deben ser contratadas para trabajar las horas suficientes de forma que puedan desarrollar completamente las funciones de gestión asociadas con el alcance y escala de la operación.
- (c) Idoneidad y supervisión de personal
- (1) Miembros de la tripulación. El operador debe contratar un número suficiente de tripulantes de vuelo y de cabina de pasajeros para la Operación prevista, que se hayan entrenado y verificado, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en la Subparte N y O.
- (2) Personal de tierra:
- (i) La cantidad del personal de tierra dependerá de la naturaleza y de la magnitud de las Operaciones. En particular los departamentos de operaciones y asistencia en tierra, deben estar dotados de personal entrenado y con un minucioso conocimiento de sus responsabilidades en la organización.
- (ii) Un operador que contrate a otras organizaciones para prestar determinados servicios, conservará la responsabilidad del cumplimiento de los estándares adecuados. En estas circunstancias, será obligación de uno de los responsables garantizar que cualquier contratista cumpla los estándares requeridos.
- (3) Supervisión interna del operador
- (i) El número de supervisores que se designe depende de la estructura del operador y del número de personas contratadas. Deben estar definidas sus funciones y responsabilidades y se planificarán sus actividades de vuelo para que puedan desempeñar las responsabilidades de supervisión.
- (ii) Deben definirse las obligaciones y responsabilidades de estos supervisores, así como cualquier otro compromiso acordado, a fin de que puedan descargar sus responsabilidades de supervisión.
- (iii) La supervisión de los tripulantes y el personal de tierra debe ser ejercida por personas con experiencia y cualidades suficientes para garantizar el cumplimiento de los estándares especificados en el Manual de operaciones.
- (d) Instalaciones para el personal
- (1) El operador debe garantizar que el espacio de trabajo disponible en cada base de operaciones es suficiente para el personal que tiene relación con la seguridad de las operaciones de vuelo. Se deben considerar las necesidades del personal de tierra que tiene relación con el control Operacional, el archivo y la presentación de registros esenciales, así como la planificación de vuelos por parte de las tripulaciones.
- (2) Los servicios de oficina deben ser capaces de repartir sin demora las instrucciones operativas u otra información a todas las personas afectadas.
- (e) Documentación.
- El operador debe realizar los acuerdos necesarios para la elaboración de manuales, sus enmiendas y otra documentación.
- Apéndice 3 del RAC-OPS 3.175**
- (a). El Certificado de Operador Aéreo (COA) y sus especificaciones relativas a las operaciones específicas para cada modelo deben contener la información mínima requerida en los párrafos (B) y (C) respectivamente, en un formato normalizado.
- (b). El Certificado de Operador Aéreo y sus especificaciones relativas a las operaciones se definen las operaciones que está autorizado a realizar el operador.

<b>CERTIFICADO DE OPERADOR AEREO</b>		
(3)	Estado del operador (1)	(3)
	Autoridad expedidora(2)	
COA # (4)	Nombre del operador (6)	Puntos de contacto operacionales:(8) La información de contacto donde se puede ubicar a las autoridades de gestión operacional sin demoras <u>indebidas</u> se proporciona en ..... ..(11)
Fecha de vencimiento: (5)	Dbá Razón social (7)	
	Dirección del operador: (9)	
	Teléfono: (10) Fax: Correo-e:	
Por el presente, se certifica que ..... (12) está autorizado a realizar operaciones de transporte aéreo comercial según se define en las especificaciones relativas a las operaciones, que se adjuntan, de conformidad con el Manual de operaciones y con .....(13)		
Fecha de expedición: (14)	Nombre y firma: (15) Titulo:	

**Clave:**

- (1) Reemplazar por el nombre del Estado del operador.
- (2) Reemplazar por la identificación de la autoridad expedidora del Estado del operador.
- (3) Para uso del Estado del operador.
- (4) Número de COA único, expedido por el Estado del operador.
- (5) Fecha a partir de la cual pierde validez el COA (dd-mm-aaaa).
- (6) Reemplazar por el nombre registrado del operador.
- (7) Razón social del operador, si es diferente. Insértese la abreviatura "Dbá" (abreviatura de la locución inglesa "Doing business as", que significa "realiza sus actividades bajo la razón social siguiente") antes de la razón social.
- (8) La información de contacto incluye los números de teléfono y de fax (con los correspondientes códigos de área), y la dirección de correo electrónico (si la poseen) en donde se puede ubicar, sin demoras indebidas, a las autoridades de gestión operacional para cuestiones relativas a operaciones de vuelo, aeronavegabilidad, competencias de las tripulaciones de vuelo y de cabina, mercancías peligrosas y otros asuntos, según corresponda.
- (9) Dirección de la oficina principal del operador
- (10) Números de teléfono y de fax (con sus correspondientes códigos de área) de la oficina principal del operador. Incluir también dirección de correo electrónico, si posee.
- (11) Insertar del documento controlado, llevado a bordo, en el que se proporciona la información de contacto, con la referencia al párrafo o página apropiados. Por ejemplo, "En el Capítulo 1, 1.1 del manual de operaciones, Generalidades/ Información básica, se proporciona información de contacto..." o "En la página 1 de las Especificaciones de las operaciones se proporciona..." o "En un adjunto de este documento se proporciona..."

- (12) Nombre registrado del operador.
  - (13) Insertar referencia a las normas de aviación civil pertinentes.
  - (14) Fecha de la expedición del COA (dd,mm,aaaa)
  - (15) Título, nombre y firma del representante de la autoridad expedidora. El COA también podrá llevar un sello oficial.
- (c). Especificaciones relativas a las operaciones para cada modelo de aeronave.

Si las autorizaciones y limitaciones son idénticas para dos o más modelos, esos modelos podrán agruparse en una lista única. Para cada modelo de aeronave de la flota del operador, identificado por marca, modelo y serie de la aeronave, se incluirá la siguiente lista de autorizaciones, condiciones y limitaciones: Información de contacto de la autoridad expedidora, nombre y número de COA del operador, fecha de expedición y firma del representante de la autoridad expedidora, modelo de la aeronave, tipos y área de operaciones, limitaciones y autorizaciones especiales. El formato de las especificaciones relativas a las operaciones al que se hace referencia en (b) será en siguiente

<b>ESPECIFICACIONES DE LAS OPERACIONES</b> (sujetas a las condiciones aprobadas en el Manual de operaciones)				
Teléfono: (1) <span style="float: right;">Información de contacto de la autoridad expedidora.</span> ; Fax: <span style="float: right;">; Correo-e:</span>				
COA Num.: (2)		Firma:		
Nombre del operador: (3)			Fecha (4)	
<b>Modelo de aeronave: (5)</b>				
Tipos de operaciones: Transporte aéreo comercial <input type="checkbox"/> Pasajeros; <input type="checkbox"/> Carga; <input type="checkbox"/> Otros* ..... (6)				
Área de operaciones: (7)				
Limitaciones especiales: (8)				
Autorizaciones especiales:	Si	No	Aprobaciones específicas (9)	Comentarios
Mercancías peligrosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Operaciones con baja visibilidad Aproximación y aterrizaje Despegue	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CAT <sup>1</sup> ....(10) RVR: m DH: ft RVR: (11) m	
Créditos operacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(12)	
Especificaciones de navegación para las operaciones PBN (13)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(14)
Mantenimiento de la Aeronavegabilidad			(15)	
EFB			(16)	
Otros (17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**Clave:**

- (1) Números de teléfono y fax de la autoridad, incluido el código de área. Incluir también dirección de correo-e, si posee.
- (2) Insertar número de COA correspondiente.
- (3) Insertar el nombre registrado del Operador y su razón social. Si difiere de aquel Insértese la abreviatura "Dbá" (abreviatura de la locución inglesa "Doing business as", que significa "realiza sus actividades bajo la razón social siguiente") antes de la razón social.
- (4) Fecha de expedición de las especificaciones relativas a las operaciones (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la autoridad expedidora.
- (5) Insertar la designación asignada por el Equipo de taxonomía común CAST (Equipo de Seguridad de la Aviación Comercial)/OACI de la marca, modelo y serie, o serie maestra del Helicópteros, si se ha designado una serie (p. ej., bell -47 golfo -3 o SIKORSKY -. La taxonomía CAST/OACI está disponible en el sitio web: <http://www.intlaviationstandards.org>.
- (6) Otro tipo de transporte (especificar) (p. ej., servicio médico de emergencia).
- (7) Enumerar las aéreas geográficas en que se realizará la operación autorizada (por coordenadas geográficas o rutas específicas, región de información de vuelo o límites nacionales o regionales).
- (8) Enumerar las limitaciones especiales aplicables (p. ej., VFR únicamente, de día únicamente, etc.).
- (9) Enumerar en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).
- (10) Insertar la operación de aproximación por instrumentos pertinente, clasificada como de Tipo . B (CAT II, etc.). Insertar la RVR mínima en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada
- (11) Insertar la RVR mínima de despegue aprobada en metros. Se puede utilizar una Línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.
- (12) Lista de las capacidades de a bordo (es decir, aterrizaje automático, HUD, EVS, SVS, CVS) y créditos operacionales conexos otorgados.
- (13) Navegación basada en la performance (PBN): se utiliza una línea para cada autorización de las especificaciones PBN (p. ej., RNAV 10, RNAV 1, RNP 4), con las limitaciones o condiciones pertinentes enumeradas en las columnas de "Aprobaciones específicas" y/o "Comentarios".
- (14) Limitaciones, condiciones y base reglamentaria para aprobar las operaciones asociadas a las especificaciones de navegación basada en la performance (p. ej., GNSS, DME/DME/IRU). En el Manual de navegación basada en la performance (PBN) (Doc. 9613) figura información sobre dicha navegación y orientación en torno a su aplicación y el proceso de aprobación operacional
- (15) Insertar el nombre de la persona/organización responsable de garantizar que se mantenga la aeronavegabilidad continua del helicóptero, así como el reglamento que el trabajo exige, es decir, el de la normatividad COA o una aprobación específica (p. ej., EC2042/2003, Parte M, Subparte G).
- (16) Lista de funciones EFB con cualesquiera limitaciones aplicables.
- (17) En este espacio pueden ingresarse otras autorizaciones o datos, utilizando una línea (o un cuadro de varias líneas) por autorización (p. ej., autorización especial de aproximación, operaciones especiales, especificación de las clases de performance en que puede operar una aeronave).

## SUBPARTE D - PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

**RAC-OPS 3.195 Control Operacional y despacho de vuelos funciones y responsabilidades**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.195)

(Ver CCA OPS 3.195)

- (a) El operador debe establecer y mantener un método

- aprobado por la AHAC, para ejercer el control Operacional; la responsabilidad del control operacional se debe delegar únicamente en el piloto al mando y en el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo.
- (b) El operador debe ejercer el control Operacional sobre cualquier vuelo operado bajo los términos de su COA, mediante el establecimiento de un Centro de Control Operacional y de Despacho (CCOD), o Unidad equivalente.
- (c) El operador debe asignar a este CCOD el número suficiente de despachadores de vuelo para garantizar el adecuado control Operacional de cada vuelo
- (d) El despachador de vuelo será titular de una licencia emitida de acuerdo al RAC-LPTA. En tanto se adopta el RAC-LPTA serán de aplicación las regulaciones nacionales en la materia.
- (e) El despachador de vuelo debe demostrar conocimientos sobre:
- (1) el contenido del manual de operaciones, descrito en el Apéndice 1 al RAC- OPS 3.1045;
  - (2) el equipo de radio de los helicópteros utilizados;
  - (3) el equipo de navegación de los helicópteros utilizados;
  - (4) en los componentes específicos de su método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo.
- (f) El despachador debe demostrar al operador conocimiento de los siguientes detalles sobre las operaciones de las que el encargado es responsable y las áreas en que está autorizado a ejercer la supervisión de vuelo:
- (1) las condiciones meteorológicas estacionales y las fuentes de información meteorológica;
  - (2) los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los helicópteros utilizados;
  - (3) las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación utilizados en la operación; y,
  - (4) las instrucciones para la carga del helicóptero;
- (g) El despachador debe demostrar al operador conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pertinente a las funciones de despacho; y,
- (h) El despachador debe demostrar al operador capacidad para desempeñar las funciones señaladas en RAC-OPS 3.195. El encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo a quien se le asignen funciones, debe mantenerse al corriente de los detalles de la operación pertinentes a dichas funciones, incluyendo conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana.
- (i) El despachador de vuelo tendrá las siguientes responsabilidades:
- (1) Llevar a cabo las actividades establecidos en RAC-OPS 3.605 y preparar los documentos de peso y balance antes de cada vuelo, de conformidad con lo indicado en RAC-OPS 3.625
  - (2) Preparar el Plan de Vuelo ATC, firmar, cuando corresponda y presentar el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.
  - (3) Preparar el Plan de Vuelo Operacional, siguiendo lo requerido en RAC-OPS. 3.1060
  - (4) Ayudar y/o coordinar con el piloto al mando en la preparación del vuelo, siguiendo lo establecido en RAC-OPS 3.290
  - (5) Proporcionar al piloto al mando los reportes actualizados disponibles, o la información

sobre la condición del aeropuerto y sobre las irregularidades en las facilidades para la navegación, que puedan afectar el vuelo.

- (6) Antes del vuelo debe proporcionar al piloto al mando todo reporte pronóstico sobre el tiempo que tenga a disposición y que pueda afectar la seguridad del mismo, tales como turbulencias de aire claro, tormentas, cortantes de viento de baja altura, para la ruta a ser volada y de cada aeropuerto a ser usado.
- (7) Durante el vuelo, el encargado de operaciones de vuelo debe proporcionar al piloto al mando toda la información adicional sobre las condiciones meteorológicas e irregularidades en las facilidades o servicios que puedan afectar la seguridad del mismo.
- (8) El despachador de vuelo debe dar seguimiento del vuelo desde su inicio hasta su terminación.
- (9) El operador debe garantizar que todo despachador de vuelo realice el entrenamiento de conversión, diferencias o familiarización y recurrente, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice 1 al RAC-OPS 3.195

(j) El centro de control de operaciones y despacho de vuelo no debe adoptar ninguna medida incompatible con los procedimientos establecidos por:

- (1) Control de tránsito aéreo (ATS),
- (2) Servicio meteorológico,
- (3) Servicio de comunicaciones.

(k) En caso de una emergencia, el despachador debe:

- (1) iniciar los procedimientos establecidos en el manual de operaciones. Evitando tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC; y
- (2) Comunicar al piloto al mando la información operacional relativa a la seguridad que pueda

necesitarse para la realización segura del vuelo, incluyendo enmiendas al plan de vuelo operacional que se requieran, igualmente el piloto al mando también debe comunicar al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo información similar, particularmente si se trata de situaciones de emergencia.

- (3) Si es el primero en saber de una situación de emergencia que pone en peligro la seguridad del helicóptero o de los pasajeros, en las medidas que adopte se incluirán, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere.

(m) El despachador de vuelos debe comunicar al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que puedan necesitarse para la realización segura del vuelo, relacionada con enmiendas al plan de vuelo que se requieran en el curso del mismo.

(n) El despachador de vuelo que haya dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos no se le debe asignar funciones a no ser que cumplan con las disposiciones de entrenamiento establecidas en el Apéndice 1 al RAC-OPS 3.195.

### RAC-OPS 3.200 Manual de Operaciones

(Ver CCA OPS 3.200)

- a) El operador debe proporcionar un Manual de operaciones, elaborado de acuerdo con la Subparte P, para uso y guía del personal de operaciones.
- b) El manual de operaciones se modificará o revisará, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en el contenida.
- c) Todas estas modificaciones o revisiones se notificarán al personal que deba usar dicho manual.
- d) El operador debe proporcionar un ejemplar del manual de operaciones, junto con todas las enmiendas

y revisiones para someterlo a revisión y aceptación y, donde se requiera, a aprobación, el operador debe incorporar en el manual de operaciones todo texto obligatorio que la AHAC pueda exigir.

- e) El operador debe poner a disposición del personal de operaciones y de los miembros de la tripulación un manual de operaciones respecto a cada uno de los tipos de aeronave en operación, donde figuren los procedimientos normales, no normales y de emergencia atinentes a la operación de la aeronave. El manual debe incluir detalles de los sistemas de la aeronave y de las listas de verificación que hayan de utilizarse. En el diseño del manual se deben observar los principios relativos a factores humanos. El manual debe estar fácilmente al alcance de la tripulación de vuelo durante todas las operaciones de vuelo.

#### **RAC-OPS 3.205 Competencia del personal de Operaciones**

El operador debe garantizar que todo el personal asignado, o que tenga una participación directa en las operaciones de tierra y de vuelo esté debidamente instruido, haya demostrado su capacidad para desempeñar sus funciones particulares, conozca sus responsabilidades y la relación entre sus obligaciones y la Operación en su conjunto.

#### **RAC-OPS 3.210 Establecimiento de procedimientos**

- (a) El operador debe establecer procedimientos e instrucciones, para cada tipo de helicóptero, que incluyan las funciones del personal de tierra y de los tripulantes, para que todo tipo de operación estante en tierra como en vuelo. (Ver CCA OPS 3.210 (a)).
- (b) El operador debe establecer listas de verificación para su uso por los miembros de la tripulación en todas las fases de Operación del helicóptero, en condiciones normales, anormales y de emergencia, según el caso, a fin de garantizar que se sigan los procedimientos del Manual de operaciones. (Ver CCA OPS 3.210(b)) En el diseño y utilización de las listas de verificación se debe observar los principios de los factores humanos

y el CRM.

- (c) El operador no debe requerir a ningún miembro de la tripulación que realice cualquier actividad durante las fases críticas del vuelo que no sean las requeridas para la operación segura del helicóptero.
- (d) El operador no debe permitir que el rotor de un helicóptero sea puesto en movimiento sin que un piloto calificado esté al control.

#### **RAC-OPS 3.215 Utilización de los Servicios de Tránsito Aéreo**

El operador debe garantizar que se utilicen los Servicios de Tránsito Aéreo en todos los vuelos en los que estén disponibles.

#### **RAC-OPS 3.220 Autorización de Helipuertos por el Operador**

(Ver CCA OPS 1 al RAC- OPS 3.220)

(Ver CCA OPS 2 al RAC- OPS 3.220)

- (a) El operador sólo podrá usar los helipuertos que sean adecuados a los tipos de helicóptero y Operaciones pertinentes.
- (b) Los helipuertos se deben utilizar de acuerdo a las condiciones y limitaciones establecidas para los mismos en los correspondientes AIP.

#### **RAC-OPS 3.225 Mínimos de Operación de Helipuerto**

- (a) El operador debe establecer los mínimos de operación de helipuerto, de acuerdo con el RAC-OPS 3.430, para cada helipuerto de salida, destino o alternativo cuya utilización se autorice de acuerdo con el RAC-OPS 3.220.
- (b) Estos mínimos deben tener en cuenta cualquier incremento que imponga la AHAC a los valores especificados en el subpárrafo (a) anterior.
- (c) Los mínimos para un tipo específico de procedimiento de aproximación y aterrizaje se consideran aplicables

si:

- (1) Están operativos los equipos de tierra que aparecen en la carta correspondiente, requeridos para el procedimiento previsto;
- (2) Están operativos los sistemas del helicóptero requeridos para el tipo de aproximación;
- (3) Se cumplen los criterios requeridos de del helicóptero;
- (4) La tripulación tiene las calificaciones correspondientes.

#### **RAC-OPS 3.230 Procedimientos de salida y aproximación por instrumentos**

Ver CCA OPS 3.230

- (a) El operador debe garantizar que se utilizan los procedimientos de salida y aproximación por instrumentos que haya establecido el Estado donde esté situado el helipuerto.
- (b) No obstante el anterior subpárrafo (a), el piloto al mando podrá aceptar una autorización ATC para desviarse de una ruta de salida o llegada publicada, siempre que se cumplan los criterios de franqueamiento de obstáculos y se tengan plenamente en cuenta las condiciones operativas. La aproximación final se debe volar visualmente o de acuerdo con el procedimiento establecido de aproximación por instrumentos.
- (c) El operador sólo pondrá en práctica procedimientos distintos de aquellos cuya utilización se requiere en el subpárrafo (a) anterior, si han sido aprobados por el Estado donde está situado el helipuerto, si fuera requerido y si han sido aceptados por la AHAC.

#### **RAC-OPS 3.235 Procedimientos operacionales para la atenuación de ruido**

El operador debe garantizar que los procedimientos de despegue y aterrizaje tienen en cuenta la necesidad de reducir al mínimo los efectos del ruido del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.240 Rutas y áreas de Operación**

- (a) El operador debe garantizar que sólo se lleven a cabo Operaciones en las rutas o áreas para las que:
  - a. Se disponga de instalaciones y servicios en tierra adecuados para la operación prevista, incluyendo servicios meteorológicos;
  - b. El performance del helicóptero cuya utilización esté prevista, sea adecuada para cumplir los requisitos de altitud mínima de vuelo;
  - c. El equipo del helicóptero cuya utilización esté prevista, cumpla los requisitos mínimos para esa operación;
  - d. Se disponga de mapas y cartas adecuadas; (Ver RAC-OPS 3.135 (a) (9))
  - e. Las superficies que permitan ejecutar un aterrizaje forzoso seguro para los helicópteros operando en Performance Clase 3, están disponibles, excepto cuando el helicóptero tiene una aprobación para operar de acuerdo con el Apéndice 1 del RAC-OPS 3.005 (e).
  - f. La Parte C del Manual de Operaciones contiene procedimientos para asegurar que el ancho del Corredor Costero y el equipo transportado, es consistente con las condiciones predominantes en el momento, para los helicópteros operando en Performance Clase 3.
- (b) El operador debe garantizar que se lleven a cabo las operaciones de acuerdo con cualquier restricción que haya impuesto la AHAC en cuanto a rutas o áreas de operación.

#### **RAC-OPS 3.243 Operaciones en zonas con requisitos específicos de Performance de Navegación**

(Ver CCA OPS 3.243)

El operador no debe operar un helicóptero en zonas definidas o en porciones definidas de un espacio Aéreo específico,

basado en acuerdos regionales de navegación aérea, donde estén establecidas especificaciones de performance mínima de navegación, a no ser que esté aprobado por la AHAC. (Aprobación Operacional RNP, RNAV) (Ver RAC-OPS 3.865 (c) (2)).

### **RAC-OPS 3.250 Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo**

(Ver CCA OPS 3.250)

- (a) El operador debe establecer altitudes mínimas de vuelo para las rutas recorridas respecto a las cuales el Estado sobrevolado o el Estado responsable haya establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dicho Estado, a no ser que hayan sido expresamente aprobadas.
- (b) El operador debe especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas sobre rutas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable no haya establecido altitudes mínimas de vuelo y debe incluir este método en el manual de operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con dicho método no serán inferiores a las especificadas en el Anexo 2 de la OACI.
- (c) Cada método utilizado para establecer las altitudes mínimas de vuelo debe ser aprobado por la AHAC.
- (d) Cuando las altitudes mínimas de vuelo establecidas por los Estados que se sobrevuelen sean más altas que las del operador, se aplicarán los valores más altos.
- (e) El operador tendrá en cuenta los siguientes factores cuando establezca las altitudes mínimas de vuelo:
  - (1) La precisión con que se pueda determinar la posición del helicóptero;
  - (2) Las imprecisiones probables de las indicaciones de los altímetros;
  - (3) Las características del terreno como cambios

bruscos en la elevación a lo largo de las rutas o en las áreas donde se lleven a cabo las operaciones.

- (4) La probabilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables como turbulencia severa, corrientes de aire descendentes; y,
- (5) Imprecisiones posibles en las cartas aeronáuticas.
- (6) Restricciones del espacio aéreo.
- (f) En el cumplimiento de los requisitos que se indican en el subpárrafo (d) anterior, se debe tomar en consideración:
  - (1) Correcciones de los valores estándar por las variaciones en la temperatura y presión;
  - (2) Los requisitos ATC; y,
  - (3) Cualquier contingencia a lo largo de la ruta prevista.

### **RAC-OPS 3.253 Registros de combustible.**

- (a) El explotador llevará registros del consumo de combustible y aceite para permitir que el Estado del explotador se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple lo prescrito en RAC-OPS 3.350.
- b) El explotador conservará los registros de combustible y aceite durante un período de tres meses.

### **RAC-OPS 3.255 Política de combustible**

(Ver CCA OPS 3.255)

- (a) El operador debe establecer una política de combustible a los efectos del despacho de vuelo y re despacho en vuelo, para asegurar que cada vuelo lleve suficiente combustible para la operación prevista y reservas para cubrir las desviaciones de la operación planificada.
- (b) El operador se debe asegurar, al menos, que la planificación de los vuelos se basa en lo establecido en los Subpárrafos (1) y (2) siguientes:

- |  |  |
|--|--|
| <p>(1) Procedimientos contenidos en el Manual de operaciones, y datos obtenidos de:</p> <p>(i) Datos proporcionados por el fabricante del helicóptero; o,</p> <p>(ii) Datos actualizados y específicos del helicóptero obtenidos del sistema de seguimiento de consumos de combustible.</p> <p>(2) Las condiciones operativas bajo las que se realizará el vuelo, incluyendo:</p> <p>(i) Datos reales sobre el consumo de combustible del helicóptero;</p> <p>(ii) Pesos previstos;</p> <p>(iii) Condiciones meteorológicas previstas; y,</p> <p>(iv) Los procedimientos y restricciones de los Servicios de Tránsito Aéreo.</p> <p>(c) El operador asegurará que el cálculo prevuelo del combustible utilizable requerido para un vuelo, incluya:</p> <p>(1) Combustible para el rodaje;</p> <p>(2) Combustible para el vuelo;</p> <p>(3) Combustible de reserva, consistente en:</p> <p>(i) Combustible para contingencias; (Ver CCA OPS 3.255 (c) (3) (i));</p> <p>(ii) Combustible para destinos alternos, si se requieren esto no excluye la selección del Helipuerto de salida como alternativo de destino;</p> <p>(iii) Combustible de reserva final ; y,</p> | <p>(iv) Combustible adicional, si lo requiere el tipo de operación como Helipuertos distantes y,</p> <p>(4) Combustible extra si lo requiere el piloto al mando.</p> <p>(d) El operador debe asegurar que los procedimientos de despacho en vuelo, para el cálculo del combustible utilizable requerido, cuando un vuelo deba proceder por una ruta o hacia un destino distinto del que se planificó inicialmente, incluyan:</p> <p>(1) Combustible para el trayecto que resta del vuelo;</p> <p>(2) Combustible de reserva consistente en:</p> <p>(f) Combustible para contingencias;</p> <p>(ii) Combustible para destinos alternos, si se requieren. (Esto no excluye la selección del Helipuerto de salida como el alternativo de destino);</p> <p>(iii) Combustible de reserva final ; y,</p> <p>(iv) Combustible adicional, si lo requiere el tipo de operación como Helipuertos distantes y,</p> <p>(3) Combustible extra si lo requiere el piloto al mando.</p> <p><b>RAC-OPS 3.260 Transporte de Personas con Movilidad Reducida</b><br/>(Ver CCA OPS 3.260)</p> <p>(a) El operador debe establecer procedimientos para el transporte de Personas con Movilidad Reducida (PMR).</p> <p>(b) El operador debe garantizar que a las PMR no se les asignen, ni ocupen asientos en los que su presencia podría:</p> <p>(1) Impedir a la tripulación el cumplimiento de sus funciones;</p> <p>(2) Obstruir el acceso a los equipos de emergencia; o</p> |
|--|--|

(3) Impedir la evacuación del helicóptero en caso de emergencia.

(c) Debe proporcionarse al piloto al mando información relativa a número y ubicación a bordo de los PMR transportados.

#### **RAC-OPS 3.265 Transporte de pasajeros no admitidos en un país, deportados o personas en custodia**

El operador debe establecer procedimientos para el transporte de pasajeros rechazados, deportados o personas bajo custodia para garantizar la seguridad del helicóptero y sus ocupantes. Se debe notificar al piloto al mando cuando se vayan a embarcar estas personas.

#### **RAC-OPS 3.270 Almacenaje de equipaje y carga**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.270)

(CCA OPS 3.270)

(a) El operador debe establecer procedimientos para asegurar que sólo se lleve a bordo de un helicóptero e introduzca en la cabina de pasajeros o equipaje de mano que se pueda almacenar de forma adecuada y segura.

(b) El operador debe establecer procedimientos para garantizar que todo el equipaje y carga a bordo que pueda causar lesiones o daños, u obstruir los pasillos y salidas, si se desplaza, se coloque en lugares concebidos para evitar desplazamientos.

#### **RAC-OPS 3.280 Asignación de asientos de pasajeros**

(Ver CCA OPS 3.280)

El operador debe establecer procedimientos para garantizar que los pasajeros estén sentados de forma tal que en el caso de que fuera necesaria una evacuación de emergencia, puedan ser mejor atendidos y no obstaculizar la evacuación del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.285 Instrucciones para los pasajeros**

El operador debe garantizar que:

(a) General.

(1) Se den instrucciones verbales claras y completas a los pasajeros, relativas a la seguridad, que se podrán dar en su totalidad o en parte mediante una presentación audiovisual.

(2) Cada uno de los pasajeros dispongan de una tarjeta con instrucciones de seguridad, donde se indique mediante pictogramas la operación de los equipos de emergencia y salidas que pudieran utilizar.

(b) Antes del despegue

(1) Se informe a los pasajeros, si procede, sobre los siguientes elementos:

(i) Normas sobre fumar;

(ii) El asiento debe estar en posición vertical y la bandeja plegada;

(iii) Ubicación de las salidas de emergencia;

(iv) Ubicación y uso del sendero luminoso que indica el camino de evacuación;

(v) Almacenamiento del equipaje de mano;

(vi) Restricciones en el uso de dispositivos electrónicos portátiles; y,

(vii) Ubicación y contenido de la tarjeta con instrucciones de seguridad; y,

(2) Que los pasajeros reciban una Demostración de lo siguiente:

(i) Empleo de los cinturones y/o arneses de seguridad, incluyendo el modo de cierre y apertura;

(ii) Ubicación y modo de empleo del equipo de oxígeno, si se requiere (Ver RAC-OPS 3.770 y RAC-OPS 3.775). También se darán instrucciones a los pasajeros para que apaguen sus cigarrillos cuando se esté utilizando oxígeno; y,

- (iii) Ubicación y modo de empleo de los chalecos salvavidas y balsas salvavidas si son requeridos (Ver RAC-OPS 3.825 y 3.830).
- (c) Después del despegue
- (1) Se recuerde a los pasajeros, si procede, lo siguiente:
- (1) Las normas sobre fumar; y,
- (2) La utilización de cinturones y/o arneses de seguridad.
- (d) Antes del aterrizaje
- i. Se recuerde a los pasajeros, si procede, lo siguiente:
- (i) Las normas sobre fumar;
- (ii) La utilización de cinturones y/o arneses de seguridad;
- (iii) Que el asiento debe estar en posición vertical y la bandeja plegada;
- (iv) El almacenamiento del equipaje de mano; y
- (v) Las restricciones sobre el uso de dispositivos electrónicos portátiles.
- (e) Después del aterrizaje
- (1) Se recuerde a los pasajeros lo siguiente:
- (i) Las normas sobre fumar; y
- (ii) La utilización de cinturones y/o arneses de seguridad.
- (f) En una emergencia durante el vuelo, se darán instrucciones a los pasajeros sobre las acciones adecuadas a las circunstancias de cada emergencia.
- RAC-OPS 3.290 Preparación del vuelo**
- (a) El operador debe garantizar, que para cada vuelo o serie de vuelos previstos, se ha completado un plan Operacional de vuelo.
- (b) El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que esté convencido de que:
- (1) El helicóptero es aeronavegable;
- (2) La configuración del helicóptero cumple con lo establecido en la Lista de Desviación de la Configuración (CDL);
- (3) Se dispone de los instrumentos y equipos requeridos para el vuelo, de acuerdo con las Subpartes K y L;
- (4) Los instrumentos y equipos, salvo lo dispuesto en la MEL, están en condiciones operativas;
- (5) Se haya obtenido la conformidad (visto bueno) de mantenimiento del helicóptero
- (6) Están disponibles aquellas partes del Manual de Operaciones requeridas para la realización del vuelo;
- (7) Se encuentran a bordo los documentos, información adicional y formularios cuya disponibilidad sea requerida en el RAC-OPS 3.125 y el RAC-OPS 3.135;
- (8) Se dispone de mapas, cartas y documentos asociados, o datos equivalentes, vigentes, que cubran la operación prevista del helicóptero incluyendo cualquier desviación que se pueda esperar razonablemente;
- (9) Las instalaciones y servicios de tierra que se requieren para el vuelo planificado estén disponibles y sean adecuadas.
- (10) Se puedan cumplir, en el vuelo planificado, las disposiciones que se especifican en el Manual de operaciones con respecto a los requisitos de combustible, aceite y oxígeno, altitudes mínimas de seguridad, mínimos de operación de Helipuerto y la disponibilidad de Helipuertos alternos cuando se requieran;

(11) La carga está distribuida correctamente y asegurada;

(12) El peso del helicóptero, al inicio del despegue, será tal que se podrá llevar a cabo el vuelo de acuerdo con las Subpartes desde F hasta I, según sea aplicable; y,

(13) Se ha llevado a cabo una inspección que indique que se puede cumplir con cualquier limitación operativa además de las que se indican en los anteriores subpárrafos (9) y (11).

c) Serie de vuelos son vuelos consecutivos que:

1) comienzan y terminan dentro de un período de 24 horas; y,

2) son todos realizados por el mismo piloto al mando.

#### **RAC-OPS 3.295 Selección de Helipuertos**

(a) Al planificar un vuelo el operador debe establecer procedimientos para la selección de Helipuertos de destino y/o alternos de acuerdo con el RAC-OPS 3.220.

(b) El operador debe seleccionar y especificar en el plan Operacional de vuelo un Helipuerto alternativo para el despegue si no fuera posible volver al helipuerto de salida por motivos meteorológicos o de performance. El helipuerto alternativo de despegue debe estar situado dentro de;

(1) Una hora a la velocidad de crucero, con un motor inoperativo de acuerdo con el HFM, en condiciones estándar con aire en calma, basadas en el peso real de despegue.

(2) Para un helipuerto que haya de seleccionarse como de alternativa de despegue, la información disponible debe indicar que, a la hora de utilización prevista, las condiciones serán iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto para esa operación.

c) El piloto al mando especificará como mínimo un helipuerto alternativo en el Plan de Vuelo Operacional cuando el

vuelo deba realizarse de acuerdo con las Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR), a no ser que:

(1) El destino sea un helipuerto en la costa (Ver CCA 1 al RAC- OPS 3.295 (c) (1) y CCA 2 al RAC- OPS 3.295 (c) (1)); o

(2) Para un vuelo, a cualquier otro destino terrestre, la duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes son tales que, a la hora estimada de llegada al helipuerto previsto para aterrizar, la aproximación y el aterrizaje pueden ser hechos bajo condiciones meteorológicas visuales como sea especificado por la AHAC.

(3) El helipuerto previsto para aterrizar está aislado y ningún alternativo está disponible. Un Punto de No Regreso (PNR) debe ser designado.

(d) El operador debe seleccionar dos Helipuertos alternos de destino:

1) Para un vuelo que se le hacia un destino cuyo pronóstico es inferior a los mínimos de utilización del helipuerto, se debe seleccionar dos helipuertos de alternativa de destino. Las condiciones del primer helipuerto de alternativa de destino deben ser iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto de destino y las del segundo iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto de alternativa.

(e) Alternos fuera de la costa pueden ser seleccionados sujetos a lo siguiente. (Ver CCA 1 al RAC- OPS 3.295 (e) y CCA 2 al RAC- OPS 3.295 (e)):

(1) Un alternativo fuera de la costa debe ser usado sólo después del Punto de No Regreso (PNR). Antes de llegar al PNR, los alternos en la costa deben ser usados.

(2) Se considerará la fiabilidad mecánica de los sistemas críticos de mando y de los componentes críticos y se tendrá en cuenta al determinar la conveniencia de los helipuertos de alternativa.

- (3) La capacidad de un aterrizaje con un motor inoperativo debe ser posible en el alterno.
- (4) Debe garantizarse la disponibilidad de plataformas. Las dimensiones, configuración y el libramiento de obstáculos de los helipuertos individuales. Además otros lugares deben ser evaluados para establecer conveniencia Operacional y ser usados como alternos, para cada tipo de helicóptero a ser utilizado.
- (5) Se establecerán los Mínimos climatológicos tomando en cuenta la confiabilidad y exactitud de la información meteorológica. (Ver CCA OPS 3.295 (e)(5)).
- (6) La Lista de Equipo Mínimo debe reflejar los requisitos esenciales para este tipo de Operación.
- (7) Un alterno fuera de la costa no será seleccionado a no ser que el operador haya publicado un procedimiento en el Manual de operaciones aprobado por la AHAC
- (f) El operador especificará en el Plan de Vuelo Operacional cualquier helipuerto alterno requerido.

**RAC-OPS 3.297 Mínimos de planificación para vuelos IFR**

- (a) Mínimos de planificación para alternos de despegue. El operador no debe seleccionar un helipuerto como helipuerto alterno de despegue a menos que los correspondientes informes o predicciones meteorológicos o cualquier combinación de ellos, indiquen que durante un período que comienza 1 hora

antes y termina 1 hora después de la hora estimada de llegada al helipuerto, las condiciones meteorológicas estarán en, o por encima, de los mínimos de aterrizaje aplicables especificados de acuerdo con el AHAC-OPS 3.225. Se debe tener en cuenta el techo de nubes cuando las únicas aproximaciones disponibles sean aproximaciones de no precisión y/o circulando. Se debe tener en cuenta cualquier limitación que tenga relación con las Operaciones con un motor inoperativo.

- (b) Mínimos de planificación para los Helipuertos de destino y alternos de destino. El operador sólo seleccionará el Helipuerto de destino y/o el/los Helipuerto/s alterno/s de destino cuando los correspondientes informes o predicciones meteorológicas, o cualquier combinación de ellos, indiquen que durante un período que comienza 1 hora antes y termina 1 hora después de la hora estimada de llegada al Helipuerto, las condiciones meteorológicas estarán en, o por encima, de los siguientes mínimos de planificación aplicables:
  - (1) Mínimos de planificación para el helipuerto de destino, excepto helipuertos de destino aislados:
    - (i) RVR/visibilidad especificadas de acuerdo con el RAC-OPS 3.225; y,
    - (ii) Para una aproximación de no precisión o una aproximación circulando, el techo de nubes en o por encima de la MDH; y,
  - (2) Mínimos de planificación para helipuerto/s alterno/s de destino y helipuertos de destino aislados:

**Tabla 1 Mínimos de planificación - Alternos de ruta y de destino**

Tipo de aproximación	Mínimos de planificación
Cat II y III	Cat I ( 1)
Cat I	Más 220 pies /400 metros de visibilidad
De no precisión	De no precisión ( 2) más 200 pies/400 metros de visibilidad

- 1 RVR.
- 2 El techo debe estar en o por encima de la MDH.

**RAC-OPS 3.300 Presentación del Plan de Vuelo ATS**  
(Ver CCA OPS 3.300)

El operador debe garantizar que no se inicie un vuelo a menos que se haya presentado un plan de vuelo ATS, o se haya suministrado la información adecuada para permitir la activación de los servicios de alerta si fuera necesario.

**RAC-OPS 3.305 Carga/Descarga de combustible durante el embarque o desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros con los rotores en movimiento.**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 3.305)  
(Ver CCA-OPS 3.305)

No se debe reabastecer de combustible un helicóptero cuando los pasajeros están embarcando, a bordo o desembarcando o mientras el rotor gire, salvo que se otorgue al operador una autorización concreta por parte de la AHAC, para lo cual deben ajustarse a lo establecido en la CCA-OPS 3.305.

**RAC-OPS 3.307 Carga/Descarga de combustible de alta volatilidad**

El operador debe establecer procedimientos para la carga/descarga de combustible de alta volatilidad (ejemplo: Jet B o equivalente) si fuese requerido.

**RAC-OPS 3.310 Miembros de la tripulación en sus puestos**

(a) Miembros de la tripulación de vuelo

- (1) Durante el despegue y el aterrizaje deben permanecer en su puesto cada miembro de la tripulación de vuelo requerido para realizar funciones en la cabina de mando.
- (2) Durante las restantes fases de vuelo, deben permanecer en su puesto cada miembro de la tripulación de vuelo requerido para realizar funciones en la cabina de mando, a menos que su ausencia sea necesaria para

el cumplimiento de sus funciones en relación con la operación, o por necesidades fisiológicas, siempre que por lo menos un piloto con las calificaciones adecuadas permanezca a los mandos del helicóptero en todo momento.

- (b) Miembros de la tripulación de cabina de pasajeros. En todas las cubiertas del helicóptero que estén ocupadas por pasajeros, los miembros requeridos de la tripulación de cabina de pasajeros, estarán sentados en sus puestos designados durante el despegue y el aterrizaje y siempre que lo considere necesario el piloto al mando en beneficio de la seguridad. (Ver CCA OPS 3.310(b)).

**RAC-OPS 3.320 Asientos, cinturones de seguridad y arneses**

(a) Miembros de la tripulación

- (1) Arnés de seguridad. Cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto debe mantener abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje; todos los otros miembros de la tripulación de vuelo deben mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes le impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado. (Ver CCA OPS 3.320).
- (2) Durante otras fases del vuelo cada miembro de la tripulación de vuelo en la cabina de mando mantendrá su cinturón de seguridad abrochado mientras esté en su puesto.

(b) Pasajeros

- (1) Antes del despegue y el aterrizaje y durante el rodaje y siempre que se considere necesario en beneficio de la seguridad, el piloto al mando se asegurará que cada pasajero a bordo ocupe un asiento o litera con su cinturón de seguridad, o arnés en su caso, correctamente abrochado.

- (2) El operador dispondrá y el piloto al mando se debe asegurar que sólo se permitirá la ocupación múltiple de asientos en aquellos asientos especificados y que esto sólo ocurrirá en el caso de un adulto y un infante que esté correctamente asegurado con un cinturón suplementario u otro dispositivo de sujeción.

#### **RAC-OPS 3.325 Aseguramiento de la cabina de pasajeros y cocinas (galleys)**

- (a) El operador debe establecer procedimientos para garantizar que antes del rodaje, despegue y aterrizaje todas las salidas y vías de evacuación no estén obstruidas.
- (b) El piloto al mando se debe asegurar que antes del despegue y el aterrizaje y siempre que se considere necesario en beneficio de la seguridad, todos los equipos y equipaje están correctamente asegurados.

#### **RAC-OPS 3.330 Accesibilidad a los equipos de emergencia**

El piloto al mando debe garantizar que los equipos de emergencia pertinentes se mantengan fácilmente accesibles para su utilización inmediata.

#### **RAC-OPS 3.335 Prohibición de fumar a bordo**

El piloto al mando debe garantizar que no se permita el fumado en todo tiempo en la cabina de pasajeros, compartimiento de carga, cocinas y servicios sanitarios.

#### **RAC-OPS 3.340 Condiciones Meteorológicas**

- (a) En un vuelo IFR, el piloto al mando:

- (1) No iniciará el despegue; ni
- (2) Continuará más allá del punto desde el que es aplicable un plan de vuelo modificado en el caso de un redespacho en vuelo, a menos que disponga de información que indique que las condiciones meteorológicas esperadas en el/los helipuerto(s) de destino y/o alterno/s requerido/s según RAC-OPS

3.295 están en, o por encima de, los mínimos de planificación establecidos en el RAC-OPS 3.297.

- b) En un vuelo VFR, el piloto al mando no iniciará el despegue a menos que los informes meteorológicos actuales o una combinación de informes y predicciones actuales indiquen que las condiciones meteorológicas en la ruta, o la parte de la ruta que se volará bajo VFR, serán tales que permitan el cumplimiento de estas normas.

- 1) Cuando un vuelo se realiza de acuerdo con las VFR, el uso de sistemas de visión nocturna con intensificación de imágenes (NVIS) u otros sistemas de mejora de la visión no disminuye el requisito de cumplir las disposiciones del párrafo (b) anterior.
- 2) En un vuelo IFR el piloto al mando no iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las IFR, a no ser que los últimos informes meteorológicos, o una combinación de los mismos y de los pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual vaya a volarse o en la zona de operaciones prevista de acuerdo con las reglas VFR, serán tales en el momento oportuno, que permitan dar cumplimiento a dichas reglas o no continuará hacia el helipuerto de destino planificado a menos que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, las condiciones meteorológicas en el destino, o en al menos uno de los alternos de destino, están en o por encima, de los mínimos de planificación de Operación del helipuerto. (Ver CCA 3.340 ( c )).
- 3) No se debe continuar una aproximación por instrumentos por debajo de 300m (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.
- 4) 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 infringirían los límites de los mínimos de utilización para el helipuerto de que se trate.

- 5) Un vuelo a una plataforma o a un helipuerto elevado no se operará cuando la velocidad actual del viento reportado en la plataforma o en el helipuerto elevado es de 60 nudos o más.
- (c) No se debe continuar ningún vuelo hacia el 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 helipuerto, o por lo menos en un helipuerto de alternativa, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal helipuerto de conformidad con el RAC OPS 3.430.

**RAC-OPS 3.345 Hielo y otros contaminantes  
Procedimientos en tierra  
Ver CCA OPS 3.345**

- (a) El operador debe establecer procedimientos que deben ser seguidos para el deshielo y antihielo en tierra, así como en las inspecciones asociadas.
- (b) El piloto al mando no debe comenzar el despegue a menos que las superficies externas estén limpias de cualquier sedimento que pueda afectar adversamente la performance y/o el control del helicóptero, excepto lo permitido en el Manual de Vuelo del Helicóptero.

**RAC-OPS 3.346 Hielo y otros contaminantes –  
Procedimientos en Vuelo (Ver CCA OPS 3.346)**

- (a) El operador debe establecer procedimientos en vuelo para aquellos vuelos en condiciones de hielo actuales o previstas de hielo (Ver RAC-OPS 3.675)
- b) El piloto al mando no debe comenzar un vuelo, ni debe volar intencionalmente, en condiciones de hielo actuales o previstas a menos que el helicóptero esté certificado y equipado para enfrentarse con tales condiciones.

**RAC-OPS 3.350 Aproveccionamiento de combustible y aceite**

- (a) El piloto al mando no debe iniciar un vuelo a menos que esté convencido de que el helicóptero lleva como mínimo la cantidad planificada de combustible y aceite para completar el vuelo de forma segura, teniendo en cuenta las condiciones operativas previstas así como una reserva para prever contingencias.
- (b) *Operaciones de conformidad con las reglas VFR.* La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con
- (a) será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:
- 1) volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo;
  - 2) seguir volando por un período de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo; y
  - 3) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el operador a satisfacción de la AHAC.
- (c) *Operaciones de conformidad con las reglas IFR.* La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con (a) será, en el caso de operaciones IFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:
- 1) Cuando no se requiere un helipuerto de alternativa, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y además:
    - (i) volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto de destino en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y,
    - (ii) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las

contingencias especificadas por el operador a satisfacción de la AHAC.

(2) Cuando se requiera un helipuerto de alternativa, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, efectuar una aproximación y una aproximación frustrada, y desde allí:

(i) volar hasta el helipuerto de alternativa especificado en el plan de vuelo; y luego

(ii) volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto de alternativa, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y,

(iii) disponer de una cantidad adicional de combustible, suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el operador, a satisfacción de la AHAC.

(3) Cuando no se disponga de helipuerto de alternativa adecuado el punto de destino es aislado, se llevará una cantidad suficiente de combustible que permita al helicóptero volar hasta el punto de destino según el plan de vuelo y a continuación por un período que, basándose en consideraciones de orden geográfico y ambiental, permita un aterrizaje en condiciones de seguridad operacional.

(4) Al calcular el combustible y el aceite, se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

(i) pronosticadas; las condiciones meteorológicas;

(ii) los seguimientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;

(iii) en caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al helipuerto de destino, incluso una aproximación frustrada;

(iv) los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o falla de un motor en ruta; y,

(v) cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible o aceite.(Ver CCA 3350 (c))

(vi) el uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, ajuste de la operación prevista.

#### **RAC-OPS 3.355 Condiciones de despegue**

Antes de iniciar un despegue, el piloto al mando estará convencido que, de acuerdo con la información disponible, las condiciones meteorológicas en el Área de despegue y Aproximación Final (Final Approach and Take-Off Area (FATO)), cuya utilización está prevista, no deberían impedir el despegue y salida con seguridad.

#### **RAC-OPS 3.360 Consideración de los mínimos de despegue**

Antes de iniciar el despegue, el piloto al mando estará convencido de que el RVR/ o visibilidad en la dirección de despegue del helicóptero es igual o mejor que el mínimo aplicable.

#### **RAC-OPS 3.365 Altitudes mínimas de vuelo (Ver CCA OPS 3.250)**

El piloto al mando, o el piloto en el cual se haya delegado la conducción del vuelo, no deben volar por debajo de las altitudes mínimas especificadas, excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje.

#### **RAC-OPS 3.370 Situaciones anormales simuladas en vuelo**

El operador debe establecer procedimientos para garantizar que no se simulen durante los vuelos comerciales de transporte aéreo situaciones anormales o de emergencia que

requieran la aplicación de la totalidad, o de una parte, de los procedimientos de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.

### **RAC-OPS 3.375 Administración de combustible en vuelo**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 3.375)

- (a) El operador debe establecer un procedimiento para garantizar que se compruebe y administre en vuelo el combustible.
- (b) El piloto al mando se debe asegurar de que la cantidad de combustible utilizable remanente en vuelo no sea menor que la requerida para proceder a un Helipuerto donde se pueda efectuar un aterrizaje con seguridad, con el combustible de reserva final remanente.
- (c) El piloto al mando debe declarar emergencia cuando el combustible utilizable real a bordo sea menor que el de reserva final, mediante la radiodifusión de **MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE**, cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el lugar de aterrizaje más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final requerido en cumplimiento de RAC-OPS 3.350.
- (d) El piloto al mando debe notificar al ATC una situación de combustible mínimo declarando **COMBUSTIBLE MÍNIMO** cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un lugar de aterrizaje específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese lugar de aterrizaje, o cualquier otra demora de tráfico aéreo, puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto.

### **RAC-OPS 3.385 Provisión de Oxígeno**

a) Las altitudes aproximadas en la atmósfera tipo, correspondientes a los valores de presión absoluta que se emplean en el texto, son las siguientes:

Presión absoluta	Metros	Pies
700 hPa	3000	10000
620 hPa	4000	13000
376 hPa	7600	25000

b) No se deben iniciar vuelos cuando se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimientos del personal sea inferior a 700 hPa, a menos que se lleve una provisión suficiente de oxígeno respirable, para suministrarlo a:

1) todos los miembros de la tripulación y al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 700 hPa y 620 hPa; y,

2) los miembros de la tripulación y pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimientos que ocupan sea inferior a 620 hPa.

(c) No se deben iniciar vuelos de helicópteros con cabina a presión a menos que lleven suficiente provisión de oxígeno respirable, para suministrarlo a todos los miembros de la tripulación y a los pasajeros, que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo, en caso de bajar la presión durante todo período en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea inferior a 700 hPa. Además, cuando un helicóptero vuela a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea superior a 376 hPa y no puede descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud de vuelo en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa debe haber un suministro mínimo de 10 minutos para los ocupantes del compartimiento de pasajeros.

(d) El piloto al mando se asegurará que los miembros de la tripulación de vuelo que estén llevando a cabo funciones esenciales para la operación segura del helicóptero en vuelo, utilicen oxígeno suplementario continuamente cuando la altitud de la cabina exceda de 10.000 pies durante un período mayor de 30 minutos, y siempre que la altitud de la cabina exceda de 13.000 pies. (ver CCA OPS 3.85 (d)).

**RAC-OPS 3.395 Detección de proximidad al suelo**

Cuando sea detectada una situación de proximidad indebida al suelo por cualquier miembro de la tripulación de vuelo, o por un sistema de alerta de proximidad al suelo, el piloto al mando, se debe asegurar que se inicien inmediatamente las acciones correctivas correspondientes para establecer condiciones seguras de vuelo.

**RAC-OPS 3.398 Uso del Sistema Anticolisión de a bordo (ACAS)**

(Ver CCA OPS 3.398)

El operador debe establecer procedimientos que aseguren que:

- (a) Cuando el ACAS esté instalado y operativo, se use en vuelo en un modo que permita que se puedan generar Avisos de Resolución (RA) a menos que la generación de dichos avisos no sea apropiada para las condiciones existentes en ese momento.
- (b) Cuando el ACAS detecte una aproximación indebida a otra aeronave (RA), el piloto al mando, se asegure de que se inicia inmediatamente una acción correctiva para establecer una separación segura, a menos que se haya producido una identificación visual del intruso y se haya determinado que no supone una amenaza.
- (c) El operador de un helicóptero equipado con ACAS debe establecer estándares de entrenamiento y operación antes de autorizar a un tripulante a usar el ACAS.

**RAC-OPS 3.400 Condiciones de aproximación y aterrizaje**

(Ve CCA OPS 3.400)

Antes de iniciar una aproximación para el aterrizaje, el piloto al mando debe estar convencido que de acuerdo con la información disponible, las condiciones meteorológicas en el Helipuerto y las del Área de despegue y Aproximación Final (*Final Approach and Take-Off Area (FATO)*) cuya utilización está prevista no impedirán una aproximación, aterrizaje o aproximación frustrada con seguridad, teniendo

en cuenta la información sobre performance recogida en el Manual de Operaciones.

**RAC-OPS 3.405 Inicio y continuación de la aproximación**

- (a) El piloto al mando puede iniciar una aproximación por instrumentos con independencia del RVR/Visibilidad reportada, pero la aproximación no se continuará más allá de la radiobaliza exterior, o una posición equivalente, si el RVR/visibilidad reportado es menor que los mínimos aplicables (Ver CCA OPS 3.405(a).).
- (b) Cuando no se disponga del RVR, se puede deducir un valor del RVR mediante la conversión de la visibilidad reportada de acuerdo con el Apéndice 1 del RAC-OPS 3.430, subpárrafo (h).
- (c) Si, después de haber pasado la radiobaliza exterior, o posición equivalente de acuerdo con el subpárrafo (a) anterior, el RVR/visibilidad reportado cae por debajo del mínimo aplicable, puede continuarse la aproximación hasta la DA/H o MDA/H.
- (d) Cuando no exista ninguna radiobaliza exterior, o posición equivalente, el piloto al mando debe tomar la decisión de seguir o frustrar la aproximación antes de descender por debajo de 1.000 pies sobre el Helipuerto en el segmento de aproximación final. Si la MDA/H es de 1.000 pies o superior por encima de la elevación del helipuerto, el operador debe establecer una altura para cada procedimiento de aproximación, por debajo de la cual no se continuará la aproximación si el RVR/Visibilidad es menor que los mínimos aplicables.
- (e) Se podrá continuar la aproximación por debajo de la DA/H o MDA/H y se podrá completar el aterrizaje siempre que se establezca y mantenga la referencia visual requerida en la DA/H o MDA/H.

**RAC-OPS 3.415 Bitácora del helicóptero**

El piloto al mando se debe asegurar que se completen las acciones en la bitácora del helicóptero.

**RAC-OPS 3.420 Reporte de sucesos**

## (a) Terminología

(1) Incidente: Todo suceso relacionado con la operación de un helicóptero, distinto de un accidente, que afecte o pueda afectar a la seguridad de las operaciones.

(2) Incidente grave: Cualquier incidente en el que concurren circunstancias que indiquen que estuvo a punto de producirse un accidente.

(3) Accidente: Todo suceso relacionado con la operación de un helicóptero que tenga lugar en el período comprendido entre el momento en que cualquier persona entre a bordo del helicóptero con intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas hayan desembarcado y durante el cual:

(i) Cualquier persona sufra lesiones mortales o graves como resultado de:

(A) Hallarse en el Helicóptero; o,

(B) Entrar en contacto directo con alguna parte del helicóptero, entre las que se incluyen las partes que se hayan desprendido del helicóptero; o,

(C) En exposición directa al chorro de un reactor; excepto que las lesiones obedezcan a causas naturales, hayan sido autoinfringidas o causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las aéreas destinadas normalmente a los pasajeros o la tripulación; o

(ii) El helicóptero sufra daños o roturas estructurales que alteren de manera adversa sus características de resistencia estructural, de performance o sus características de vuelo y que exigirán normalmente una reparación mayor, o la sustitución del componente afectado, excepto si se trata de un fallo o daño del motor, cuando el daño se limite al motor sus capó

o accesorios; o de daños limitados a los rotores, antenas, neumáticos, frenos, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento del helicóptero; o,

(iii) El helicóptero desaparezca o sea totalmente inaccesible.

(b) Comunicación de incidentes: El operador debe establecer procedimientos para la comunicación de incidentes, teniendo en cuenta las responsabilidades descritas a continuación y las circunstancias descritas en el subpárrafo (d) siguiente:

(1) El RAC-OPS 3.085(b) especifica las responsabilidades de los miembros de la tripulación de comunicar incidentes que pongan o pudieran poner en peligro la seguridad de la operación.

(2) El piloto al mando, o el operador, remitirá a la Autoridad un informe sobre cualquier incidente que haya, o pueda haber puesto en peligro la seguridad de la operación.

(3) Los informes se remitirán dentro del plazo de 72 horas desde el momento en que se identificó el incidente, a menos que lo impidan circunstancias excepcionales.

(1) El piloto al mando debe asegurarse que todos los defectos técnicos conocidos o sospechosos y cualquier exceso de las limitaciones técnicas que hayan tenido lugar mientras era responsable del vuelo, se anoten en la bitácora de mantenimiento. Si la deficiencia o exceso de las limitaciones técnicas pone, o pudiera poner en peligro la seguridad de la operación, el piloto al mando, además debe iniciar el proceso para remitir un informe a la Autoridad de acuerdo con lo establecido en el apartado (b) (2) anterior.

(2) En caso de incidentes comunicados de acuerdo con el subpárrafo (b)(1), (b)(2) y (b)(3) anteriores, originados o relativos a cualquier fallo, funcionamiento incorrecto o defecto en el helicóptero, su equipo o cualquier elemento del equipo de apoyo en tierra, o que cause o pudiera causar efectos adversos en la

aeronavegabilidad continuada del helicóptero, el operador también debe informar a la organización responsable del diseño o proveedor, o si es aplicable a la organización responsable de la aeronavegabilidad continuada, además de remitir al mismo tiempo el informe a la Autoridad.

(c) Reportes de Accidentes e Incidentes *Graves*. El operador debe establecer procedimientos para el reporte de accidentes e incidentes graves, teniendo en cuenta las responsabilidades descritas a continuación y las circunstancias descritas en el subpárrafo (d) siguiente.

(1) El piloto al mando debe notificar al operador cualquier accidente o incidente grave que haya tenido lugar mientras era responsable del vuelo en el caso de que sea incapaz de hacerlo, la notificación la realizará cualquier otro miembro de la tripulación que pueda hacerlo, teniendo en cuenta la cadena de sucesión de mando especificada por el operador.

(2) El operador se debe asegurar de que la Autoridad del Estado del operador, la Autoridad apropiada más cercana (si no es la Autoridad del Estado del operador), y cualquier otra organización que el Estado del operador requiera que sea reportada, reciban notificación por el medio más rápido disponible de cualquier accidente o incidente grave y sólo en el caso de accidentes - al menos antes de que se mueva el helicóptero, a no ser que lo impidan circunstancias excepcionales.

(3) El piloto al mando o el operador debe remitir un informe a la Autoridad del Estado del operador dentro de las 72 horas siguientes al momento en que se produjo el accidente o incidente grave.

(d) Informes específicos: Se describen a continuación aquellos sucesos que requieren métodos de reporte y notificación específicos.

(1) Incidentes de tránsito aéreo. Siempre que el helicóptero haya estado en peligro durante el vuelo por las causas que más abajo se indican, el piloto al mando notificará

sin retraso a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo el incidente y le informará de su intención de remitir un informe de incidente de tránsito aéreo una vez que el vuelo haya terminado:

- (i) Una cuasi colisión con otro artefacto volante;
- (ii) Procedimientos de tránsito aéreo defectuosos, o falta de cumplimiento con los procedimientos aplicables por los Servicios de Tránsito Aéreo, o por la tripulación de vuelo; o,
- (iii) Fallo de las instalaciones de los Servicios de Tránsito Aéreo. Además el piloto al mando notificará el incidente a la Autoridad.

(2) Avisos de Resolución del Sistema Anticolisión de abordaje. El piloto al mando notificará a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo y remitirá un informe ACAS a la Autoridad siempre que el helicóptero en vuelo haya tenido que maniobrar como respuesta a un aviso de resolución (RA) del sistema ACAS.

(3) Peligro con aves y choques con aves.

(i) El piloto al mando debe informar inmediatamente a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo cuando observe un peligro potencial con aves.

(ii) Si es conocedor de que ha ocurrido un impacto con aves, el piloto al mando debe remitir a la Autoridad por escrito un informe de impacto con aves, después de aterrizar cuando el helicóptero de que es responsable haya sufrido un impacto con aves que produzca un daño significativo al helicóptero, o la pérdida o funcionamiento incorrecto de cualquier servicio esencial. Si el impacto se descubre cuando el piloto al mando no está disponible el operador será el responsable de la remisión del informe.

(4) Emergencias en vuelo con Mercancías Peligrosas a bordo. Si tiene lugar una emergencia en vuelo

y la situación así lo permite, el piloto al mando debe informar a la Unidad ATS correspondiente de cualquier mercancía peligrosa a bordo. Una vez que el helicóptero haya aterrizado, el piloto al mando cumplirá también con los requisitos de notificación del RAC-OPS 3.1225 (Ver CCA-OPS 3.420(d) (4)).

(5) Interferencia ilícita. A partir de un acto de interferencia ilícita a bordo de un helicóptero, el piloto al mando, o en su ausencia el operador, debe informar tan pronto como sea posible, a la Autoridad local y a la Autoridad del Estado del Sistema RAC del operador. ( Ver también RAC-OPS 3.1245).

(6) Encuentro con condiciones potencialmente peligrosas. El piloto al mando notificará a la Unidad correspondiente del Servicio de Tránsito Aéreo, tan pronto como sea posible, la existencia de situaciones potenciales de peligro que se encuentren durante el vuelo, tales como: irregularidades en las instalaciones de tierra o de navegación; o fenómenos meteorológicos; o nubes de cenizas volcánicas.

#### Apéndice 1 al RAC-OPS 3.195

#### Entrenamiento del despachador de vuelo

(Ver CCA OPS 3.195)

##### (a) Entrenamiento de conversión

El operador debe garantizar que:

(1) Cada despachador de vuelo supere:

- (i) Un curso de conversión de equipo cuando cambie de un tipo de helicóptero a otro tipo o clase de helicóptero, según sea requerido por el RAC-LPTA D (en tanto se adopta el RAC-LPTA D serán de aplicación las regulaciones nacionales en la materia); y,
- (ii) Un curso de conversión del operador cuando cambie de operador;

(2) El entrenamiento de conversión se imparta por personas adecuadamente calificadas, según un programa

detallado que se incluya en el Manual de operaciones. El Operador se debe asegurar que aquel personal que imparta elementos CRM en el entrenamiento de conversión esté adecuadamente calificado;

(3) El entrenamiento de conversión del operador se determine habiendo tenido debidamente en cuenta el entrenamiento previo del despachador de vuelo, según lo anotado en sus registros de entrenamiento;

(4) Se especifiquen en el Manual de Operaciones, los niveles mínimos de calificación y experiencia requeridos a los despachadores de vuelo, antes de iniciar el entrenamiento de conversión;

(5) Se incorporen elementos del entrenamiento CRM en el curso de conversión.

(6) El contenido de este entrenamiento se ajustará a lo establecido en el RAC- OPS 3.195.

(7) El despachador de vuelo debe efectuar en los 12 meses precedentes, un vuelo de capacitación en un solo sentido en la cabina de mando de un helicóptero sobre cualquier área en que esté autorizado para ejercer la supervisión de vuelo.

##### (b) Curso de diferencias o familiarización

El operador debe garantizar que cada despachador de vuelo supere:

(1) Entrenamiento de Diferencias que requiera conocimientos adicionales:

- (i) Cuando opere una variante de un helicóptero del mismo tipo u otro tipo de la misma clase que esté operando en la actualidad; o,
- (ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que esté operando actualmente.

(2) Entrenamiento de Familiarización que requiera conocimientos adicionales:

- (i) Cuando opere otro helicóptero del mismo tipo; o,
- (ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que esté operando actualmente.

(3) El operador debe especificar en el Manual de Operaciones cuándo se requiere entrenamiento sobre diferencias o familiarización, y el contenido de cada entrenamiento.

(c) Entrenamiento recurrente

- 1) El operador debe garantizar que cada despachador de vuelo se somete a entrenamiento recurrente cada 12 meses calendario.
- 2) El operador debe especificar en el Manual de operaciones el contenido del curso recurrente para despachadores.
- 3) El contenido de este entrenamiento se debe ajustar a lo establecido en el RAC- OPS 3.195.

**Apéndice 1 al RAC-OPS 3.270 Almacenaje de equipaje y carga**

(a) Los procedimientos que establezca el operador para garantizar que el equipaje de mano y la carga se estiben de forma adecuada y segura, deben tener en cuenta lo siguiente:

- (1) Cada bulto que se lleve en la cabina se debe estibar solamente en un lugar que lo pueda contener;
- (2) No se deben exceder las limitaciones de peso que se indican en el rótulo de los compartimentos de equipaje de mano;

(3) La estiba debajo de los asientos no se debe realizar a menos que el asiento esté equipado con una barra de contención y el equipaje tenga unas dimensiones tales que lo retenga esa barra;

(4) Los bultos no se deben estibar en los lavatorios ni contra mamparos que no puedan retener los movimientos hacia delante, laterales o hacia arriba, a no ser que los mamparos lleven un rótulo que especifique el mayor peso que se podrá colocar allí;

(5) El equipaje y la carga que se coloquen en armarios no debe tener unas dimensiones tales que impidan que los seguros de las puertas cierren con seguridad;

(6) El equipaje y la carga no se deben colocar en lugares que impidan el acceso a los equipos de emergencia; y,

(7) Se deben hacer comprobaciones antes del despegue, del aterrizaje y siempre que se enciendan las señales de abrocharse el cinturón, o se haya ordenado de otra forma, para asegurar que el equipaje esté estibado donde no impida la evacuación del helicóptero o cause daños por su caída (u otro movimiento), según la fase de vuelo correspondiente.

**Apéndice 1 al RAC-OPS 3.305 Carga/descarga de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de pasajeros**

(a) El operador debe establecer procedimientos operativos para la carga/descarga de combustible con pasajeros que estén embarcando, a bordo o desembarcando, ya sea con los rotores girando o sin girar, para garantizar que se toman las siguientes precauciones:

(1) Las puertas del lado donde se realiza la carga de combustible del helicóptero deben permanecer cerradas.

(2) Las puertas del lado donde no se realiza la carga de combustible del helicóptero deben permanecer abiertas, siempre y cuando las condiciones climatológicas lo permitan.

- (3) Las facilidades para combatir el fuego del tipo apropiado se posicionarán para estar inmediatamente disponibles en caso de un fuego; y,
- (4) Se deben dar instrucciones a los pasajeros para que se desabrochen los cinturones de seguridad y se abstengan de fumar;
- (5) Debe estar abordo y preparado para una evacuación inmediata de emergencia, un número suficiente de personal calificado;
- (6) Si se detecta la presencia en el helicóptero de gases del combustible, o si surge algún otro peligro durante el abastecimiento/descarga del mismo, se debe interrumpir el proceso inmediatamente;
- (7) Se debe mantener libre la zona en tierra debajo de las salidas previstas para la evacuación de emergencia y el despliegue de las rampas; y,
- (8) Se deben tomar medidas para realizar una evacuación segura y rápida.

#### Apéndice 1 al RAC-OPS 3.375

##### Administración del combustible en vuelo

###### (a) Comprobación del combustible en vuelo

- (1) El piloto al mando debe asegurarse de que se compruebe el combustible en vuelo a intervalos regulares. Se debe anotar y evaluar el combustible remanente para:
  - (i) Comparar el consumo real con el consumo previsto;
  - (ii) Comprobar que haya suficiente combustible remanente para completar el vuelo; y,
  - (iii) Prever que habrá el requerido a la llegada al destino.
- (2) Se deben anotar los datos pertinentes sobre el combustible.

###### (b) Administración del combustible en vuelo.

- (1) Si como resultado de una comprobación del combustible en vuelo, el remanente previsto a la llegada al destino es menor que el combustible al alternativo requerido más la reserva final de combustible, el piloto al mando debe tener en cuenta el tráfico y las condiciones operativas prevaletientes en el helipuerto de destino, así como las condiciones a lo largo de la ruta a un helipuerto alternativo y al helipuerto alternativo de destino y debe tomar la decisión de proceder al helipuerto de destino o:
  - (i) Desviarse; o,
  - (i) Volver a planear el vuelo conforme al AHAC-OPS 3.295 (e) (1), a no ser que él considere que es más seguro continuar al destino siempre que:
    - (2) En un destino en la costa, cuando dos distintas y convenientes áreas de despegue y de aterrizaje están disponibles y las condiciones meteorológicas cumplen con aquellos especificados para planear en el RAC-OPS 3.340 (a) (2), el piloto al mando puede permitir que combustible al alternativo sea utilizado antes de aterrizar en el destino.

###### (c) Si, como resultado de la comprobación del combustible en un vuelo hacia un helipuerto aislado, planeado de acuerdo con el RAC OPS 3.255, el combustible remanente esperado al punto de la última posible desviación es menor a la suma de:

- (1) El combustible para desviarse a un helipuerto escogido de acuerdo con el RAC-OPS 3.295 (b);
- (2) Combustible de contingencia; y,
- (3) Reserva final de combustible, el piloto al mando debe:
- (4) Desviarse; o,
- (5) Proceder al destino siempre que en los destinos de la costa, hayan dos distintas y convenientes áreas de despegue y de aterrizajes disponibles y las

condiciones meteorológicas previstas a la llegada, cumplan con aquello especificado para planear el vuelo en el RAC-OPS 3.340 (a) (2).

**(6) SUBPARTE E OPERACIONES TODO TIEMPO  
RAC-OPS 3.430 Mínimos de Operación de Helipuerto –  
General**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 3.430)

(a) El operador debe establecer, para cada helipuerto que planifique utilizar, mínimos de Operación del helipuerto que no serán inferiores a los especificados en el Apéndice 1 al RAC OPS 3.430. El método para la determinación de esos mínimos debe ser aceptable para la AHAC. Estos mínimos no serán inferiores a cualquiera que pudiera establecerse para cada helipuerto por el Estado en el que esté localizado, excepto que se apruebe específicamente por ese Estado.

- 1) no obstante, el párrafo anterior no prohíbe el cálculo en vuelo de mínimos para un helipuerto alternativo no planificado, si se efectúa de acuerdo con un método aceptado.
- 2) Esta norma no exige el establecimiento de mínimos de utilización por parte del Estado del aeródromo.

(b) Al establecer los mínimos de operación del helipuerto que se deben aplicar a cualquier operación concreta, el operador debe tener en cuenta totalmente:

- 1) El tipo, rendimiento y características de maniobra del helicóptero;
- 2) La composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
- 3) Las características físicas del helipuerto y la dirección de aproximación;
- 4) Si son adecuadas las ayudas terrestres visuales y no visuales disponibles, así como la actuación de las mismas (ver CCA-OPS 3.430 b) 4);

5) El equipo de que se disponga en el helicóptero para fines de navegación, de adquisición de referencias visuales o de control de la trayectoria de vuelo durante la aproximación, aterrizaje y aproximación frustrada;

6) Los obstáculos situados en las áreas de aproximación y de aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamientos de obstáculos para realizar el procedimiento de aproximación por instrumentos;

7) Los medios para determinar e informar de las condiciones meteorológicas;

8) Los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos.

(c) El Estado del operador puede aprobar créditos operacionales para operaciones de helicópteros equipados con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS ( ver CCA OPS 3.430(c)). Dichas aprobaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos. Los créditos operacionales comprenden:

- 1) para fines de una prohibición de aproximación RAC-OPS 3.225, mínimos por debajo de los mínimos de utilización de helipuerto o lugar de aterrizaje;
- 2) la reducción o satisfacción de los requisitos de visibilidad; o,
- 3) la necesidad de un menor número de instalaciones terrestres porque éstas se compensan con capacidades de a bordo.

d) Sistema de aterrizaje automático de un helicóptero en aproximación automática que utiliza sistemas de a bordo que proporciona 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.

## RAC-OPS 3.435 Terminología

(a) Los términos que se emplean en esta Subparte tienen el siguiente significado:

- (1) Vuelo circulando (circling). Fase visual de una aproximación por instrumentos que sitúa a un helicóptero en posición de aterrizaje en una pista que no está adecuadamente situada para una aproximación directa.
- (2) Procedimientos con baja visibilidad (Low Visibility Procedure - LVP). Procedimientos aplicados en un helipuerto para garantizar la seguridad de las operaciones durante las aproximaciones de Categoría II y III, y los despegues con baja visibilidad.
- (3) Despegue con baja visibilidad (Low Visibility Take-Off - LVTO). Despegue para el cual el alcance visual en la pista (RVR) es menor de 400 mts.
- (4) Área de Despegue y Aproximación Final (Final Approach and Take-Off Area (FATO)). Un área definida sobre cual la fase final de la maniobra de aproximación para el vuelo estacionario o el aterrizaje se completa y la maniobra de despegue comienza y, donde el FATO debe ser utilizado por helicópteros operados en Rendimiento Clase 1, incluyendo el área disponible para el aborto de despegue.
- (5) Aproximación visual. Aproximación en la que no se completa la totalidad o una parte de un procedimiento de aproximación por instrumentos y que se ejecuta la aproximación con referencias visuales al terreno.
- (6) Base de Nubes (Cloud Base). La altura de lo más bajo observado, o el pronóstico, la nubosidad en los alrededores de un aeródromo, o del helipuerto, o dentro de un área especificada de Operaciones. La altura de las nubes bajas se mide normalmente por encima de la elevación del aeródromo, pero en el caso de operaciones cercanas a la costa, es medida sobre el nivel medio del mar.

**RAC-OPS 3.440 Operaciones con baja visibilidad- Normas generales de Operación**  
(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 3.440)

(a) El operador no efectuará Operaciones de Categoría II o III a menos que:

- (1) Cada helicóptero afectado esté certificado para Operaciones con alturas de decisión por debajo de 200 pies, o sin altura de decisión, y esté equipado de acuerdo con las regulaciones nacionales de aviación en la materia);
- (2) Se establezca y mantenga un sistema adecuado para el seguimiento completo de la seguridad de la Operación, que registre los resultados positivos y negativos de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos, a fin de monitorear la seguridad global de la Operación;
- (3) Las Operaciones estén aprobadas por la AHAC;
- (4) La tripulación de vuelo esté formada por 2 pilotos, como mínimo; y,
- (5) La altura de decisión se determine mediante un radio altímetro.

(b) El operador no debe efectuar despegues con baja visibilidad con un RVR menor de 150 m, a no ser que lo apruebe la AHAC.

**RAC-OPS 3.445 Operaciones con baja visibilidad- Consideraciones acerca del helipuerto**

Las operaciones de aproximación por instrumentos se clasificarán basándose en los mínimos de utilización más bajos por debajo de los cuales la operación de aproximación deberá continuarse únicamente con la referencia visual requerida, de la manera siguiente:

a) Tipo A: una altura mínima de descenso o altura de decisión igual o superior a 75 m (250 ft); y,

b) Tipo B: una altura de decisión inferior a 75 m (250 ft). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:

1) Categoría I (CAT I): una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista no inferior a 550 m;

2) Categoría II (CAT II): una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft), pero no inferior a 30 m (100 ft) y alcance visual en la pista no inferior a 300 m;

3) Categoría IIIA (CAT IIIA): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista no inferior a 175m;

4) Categoría IIIB (CAT IIIB): una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista inferior a 175 m pero no inferior a 50 m;

5) Categoría IIIC (CAT IIIC): sin altura de decisión ni limitaciones de alcance visual en la pista.

c) Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, la operación de aproximación por instrumentos ha de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente (p. ej., una operación con una DH correspondiente a la CAT IIIA, pero con un RVR de la CAT IIIB, se consideraría operación de la CAT IIIB, o una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se consideraría operación de la CAT II).

d) 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.

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

f) No se deben autorizar operaciones de aproximación por instrumentos de las Categorías II y III a menos que se proporcione información RVR.

g) No se deben autorizar mínimos de utilización de helipuerto o lugar de aterrizaje por debajo de una visibilidad de 800 m para operaciones de aproximación por instrumentos a menos que se proporcione información RVR o una medición u observación precisa de la visibilidad.

h) En el Anexo 3, Adjunto B de la OACI se proporciona orientación acerca de la precisión de la medición u observación, operacionalmente conveniente y actualmente obtenible.

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

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

k) El operador no debe utilizar un helipuerto para las operaciones de Categoría II o III a menos que se proporcione RVR y el helipuerto esté aprobado para esas operaciones por el Estado en que esté situado.

l) El operador debe verificar que se han establecido, y están en vigor, procedimientos de baja visibilidad (LVP), en aquellos helipuertos en que se van a llevar a cabo tales operaciones.

**RAC-OPS 3.450 Operaciones con baja visibilidad-  
Entrenamiento y Calificaciones**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 3.450)

(a) El operador debe garantizar que, antes de efectuar operaciones de despegue con baja visibilidad, y de Categoría II y III:

(1) Cada miembro de la tripulación de vuelo:

(i) Haya completado los requisitos de entrenamiento y verificación prescritos en el Apéndice 1, incluyendo el entrenamiento en simulador de vuelo, de operaciones con los valores límite de RVR y altura de decisión que correspondan a la aprobación de Categoría II/III del operador; y,

(ii) Esté calificado de acuerdo con el Apéndice 1 al RAC-OPS 3.450;

(2) Se efectúe el entrenamiento y la verificación de acuerdo con un programa detallado aprobado por la AHAC e incluido en el Manual de Operaciones. Este entrenamiento es adicional al indicado en la Subparte N; y,

(3) Las calificaciones de la tripulación de vuelo sean específicas para la operación y tipo de helicóptero.

**RAC-OPS 3.455 Operaciones con baja visibilidad -  
Procedimientos Operativos (LVP)**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 3.455)

(a) El operador debe establecer procedimientos e instrucciones para su utilización en Operaciones de despegues con baja visibilidad, y de Categoría II y III. Estos procedimientos se deben incluir en el Manual de Operaciones y contendrán las funciones de los miembros de la tripulación de vuelo durante el rodaje, despegue, aproximación, nivelada (flare), vuelo estacionario (*hover*), aterrizaje, salida de la pista (*roll out*) y aproximación frustrada, en su caso.

(b) El piloto al mando debe asegurarse que:

(1) El estado de las ayudas visuales y no visuales, sea suficiente antes de iniciar un despegue con baja visibilidad o una aproximación de Categoría II o III;

(2) Los LVPs adecuados estén en vigor según la información recibida de ATS, antes de iniciar un despegue en baja visibilidad o una aproximación de Categoría II o III; y,

(3) Los miembros de la tripulación de vuelo, estén debidamente cualificados antes de iniciar un despegue con baja visibilidad con un RVR menor de 150 m, o una aproximación de Categoría II o III.

**RAC-OPS 3.460 Operaciones con baja visibilidad -  
Equipo mínimo**

(a) El operador debe incluir en el Manual de Operaciones el equipo mínimo que debe estar operativo al comienzo de un despegue con baja visibilidad o una aproximación de Categoría II o III, de acuerdo con el HFM u otro documento aprobado.

(b) El piloto al mando se debe asegurar de que el estado del helicóptero y de los sistemas de a bordo necesarios son adecuados para la Operación específica que se va a realizar.

**RAC-OPS 3.465 Mínimos de Operación VFR**

(Ver Apéndices 1 y 2 del RAC-OPS 3.465)

(a) El operador debe garantizar que:

(1) Los vuelos VFR se realicen de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual y la tabla del Apéndice 1 de RAC-OPS 3.465.

(2) Sujeto a los subpárrafos (3) y (4) siguientes, los helicópteros son operados en una visibilidad de vuelo no menor a 1550 m durante el día y no menor a 5 km durante la noche. La visibilidad de vuelo puede ser reducida a 800 m por cortos períodos

durante el día, cuando tenga tierra a la vista, si el helicóptero es maniobrado a una velocidad que dará una oportunidad adecuada para observar otro tráfico y cualquier obstáculo a tiempo de evitar una colisión. Los vuelos de bajo nivel sobre el agua fuera de vista de la tierra serán sólo conducidos bajo VFR cuando el techo de nubosidad es más de 600 pies durante el día y 1200 pies durante la noche.

- (3) En espacio aéreo Clase G, cuando se esté volando entre los helipuertos donde el sector sobre el agua es menor de 10 nm, vuelos VFR son conducidos conforme el Apéndice 2 del RAC-OPS 3.465; y,
- (4) Vuelos VFR especiales cumplen con cualquier Zona o Estado mínima vigente.

#### Apéndice 1 del RAC-OPS 3.430

Mínimos de Operación de Helipuerto

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.430)

#### (a) Mínimos de despegue

##### (1) General

- a. Los mínimos de despegue establecidos por el operador se expresarán como límites de visibilidad o RVR, teniendo en cuenta todos los factores pertinentes para cada helipuerto que planifique utilizar y las características del helicóptero. Cuando haya una necesidad específica de ver y evitar obstáculos en la salida y/o en un aterrizaje forzoso, se deben especificar condiciones adicionales, como el techo de nubes.
- b. El piloto al mando no debe iniciar el despegue a menos que las condiciones meteorológicas en el helipuerto de salida sean iguales o mejores que los mínimos de aterrizaje aplicables a ese

helipuerto, a no ser que esté disponible un helipuerto alternativo de despegue adecuado.

- c. Cuando la visibilidad meteorológica notificada esté por debajo de la requerida para el despegue y el RVR no haya sido reportado, sólo se podrá iniciar un despegue si el piloto al mando puede determinar que el RVR/visibilidad en la pista/FATO de despegue es igual o mejor que el mínimo requerido.
- d. Cuando la visibilidad meteorológica no haya sido notificada, ni el RVR esté disponible, sólo se podrá iniciar un despegue si el piloto al mando puede determinar que el RVR/visibilidad en la pista/FATO de despegue es igual o mejor que el mínimo requerido.

##### (2) Referencia visual.

- (i) Los mínimos de despegue se deben seleccionar de manera que aseguren un guiado suficiente para controlar el helicóptero, tanto en el caso de un despegue abortado en circunstancias adversas, como en la continuación del mismo después de la falla en la unidad crítica de potencia.
- (ii) Para las Operaciones nocturnas las luces terrestres deben de estar disponibles para iluminar la pista/FATO y cualquier obstáculo a menos que la AHAC esté de acuerdo en operar sin luces.

##### (3) RVR/Visibilidad requerida

- (i) Para Operaciones de Performance Clase 1, el operador debe establecer como mínimo de despegue un RVR y visibilidad (RVR/VIS) respectivamente de acuerdo con la siguiente tabla (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.430, párrafo (a) (3) (i):

Tabla 1 - RVR/Visibilidad para el despegue

RVR/Visibilidad para el Despegue	
Helipuertos en la costa con procedimientos para despegue IFR	RVR/Visibilidad
Sin marcas y sin iluminación (Día)	250 m o la distancia del despegue abortado, cualquiera que sea mayor.
Sin marcas (noche)	800 m
Luces de borde de pista/FATO y marcas de eje de pista	200 m
Luces de borde de pista / FATO , eje de pista e información múltiple sobre RVR	150 m
<b>Plataformas marítimas</b>	
Operaciones con dos pilotos	250 m (1)
Operaciones con un piloto	500 m (1)

- 1: El piloto al mando debe establecer que la trayectoria de vuelo después del despegue esté libre de obstáculos.
- (ii) Para Operaciones de Performance Clase 2, en tierra, el piloto al mando debe operar a un mínimo de despegue de 800 m RVR/VIS y permanecer libre de nubes durante la maniobra de despegue hasta alcanzar las capacidades del Performance Clase 1.
- (iii) Para Operaciones de Performance Clase 2, fuera de la costa, el piloto al mando debe operar a un mínimo no menor que aquel para Clase 1 y permanecer libre de nubes durante la maniobra de despegue hasta alcanzar las capacidades de Performance Clase 1. Ver 1 en la Tabla 1 superior.
- (iv) La Tabla 6 abajo, para convertir la visibilidad meteorológica a RVR, no debe ser utilizada para calcular los mínimos de despegue.
- (b) Aproximación de no precisión
- (1) Mínimos del Sistema:
- (i) El operador debe garantizar que los mínimos del sistema para los procedimientos de aproximación de no precisión, basados en la utilización de ILS sin senda de planeo (sólo LLZ), VOR, NDB, SRA o VDF no sean menores que los valores de MDH que se dan en la Tabla 2 siguiente:

**Tabla 2 - Mínimos del sistema para las ayudas de aproximación de no precisión**

<b>Mínimos del Sistema</b>	
<b>Ayudas</b>	<b>MDH mínimo</b>
ILS (sin senda de planeo - LLZ)	250 pies
SRA (terminando a 0,5 MN)	250 pies
SRA (terminando a 1 MN)	300 pies
SRA (terminando a 2 MN)	350 pies
VOR	300 pies
VOR/DME	250 pies
NDB	300 pies
VDF (QDM y QGH)	300 pies

(2) Altura mínima de descenso. El operador se debe asegurar que la altura mínima de descenso para una aproximación de no precisión no será menor que:

- (i) La OCH/OCL para la categoría del helicóptero; o,
- (ii) El mínimo del sistema.

(3) Referencia visual. El piloto no podrá continuar una aproximación por debajo de MDA/ MDH a menos que una de las siguientes referencias visuales de la pista/FATO a la que se procede, sea claramente visible e identificable por el piloto:

- (i) Elementos del sistema de luces de aproximación;
- (ii) El umbral;
- (iii) Las marcas del umbral;
- (iv) Las luces del umbral;
- (v) Las luces de identificación del umbral;
- (vi) El indicador visual de la senda de planeo;
- (vii) El área de toma de contacto o las marcas del área de toma de contacto;
- (viii) Las luces del área de toma de contacto;

- (ix) Las luces de borde de pista/FATO; u,
- (x) Otras referencias visuales aceptadas por la AHAC.
- (4) RVR Requerido. (Ver MAC OPS 3.430 (b) (4).)
- (i) Los mínimos dados en la siguiente tabla aplicará para aproximaciones hechas por helicópteros operados Performance Clase 1 ó 2:

**Tabla 3 – Mínimos para la aproximación de no precisión en Tierra**

<b>Mínimos de aproximación de no precisión En Tierra (s 5, 6 y 7)</b>				
<b>MDH (pies)</b>	<b>RVR/Instalaciones</b>			
	<b>Completas (s 1)</b>	<b>Intermedias (s 2)</b>	<b>Básica (s 3)</b>	<b>Ninguna (s 4)</b>
250-299 pies	600 m	800 m	1000 m	1000 m
300-499 pies	800 m	1000 m	1000 m	1000 m
450 pies y superior	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m

- (1): Las instalaciones completas incluyen las marcas de pista/FATO, 720 m. o más de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista/FATO, luces de umbral y luces de extremo de pista/FATO. Las luces deben estar encendidas.
- (2): Las instalaciones intermedias incluyen las marcas de pista/FATO, 420-719 m. de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista/FATO. Las luces deben estar encendidas.

- (3): Las instalaciones básicas incluyen las marcas de pista/FATO, <420 m de luces de aproximación HI/MI, cualquier longitud de luces de aproximación LI, luces de borde de pista/FATO, luces de umbral y luces de extremo de pista/FATO. Las luces deben estar encendidas.
- (4): Las instalaciones sin luces de aproximación incluyen las marcas de pista/FATO, luces de borde de pista/FATO, luces de umbral, luces de extremo de pista/FATO o ninguna luz en absoluto.
- (5): Las tablas sólo serán de aplicación a las aproximaciones convencionales con una senda de planeo nominal de no más de 4°. Planos de descensos mayores requerirán una guía visual de descenso (PAPI) que sea también visible al MDA.
- (6): Las anteriores cifras serán valores de RVR reportados o visibilidad meteorológica convertida en RVR como en el subpárrafo (h).
- (7): La DH que se menciona en las Tablas 3 se refiere al cálculo inicial de DH. Al seleccionar el RVR asociado, no es preciso tener en cuenta un redondeo a los próximos diez pies, que se podrá hacer con fines operativos, como, conversión en DA.
- (ii) Cuando el punto de aproximación frustrada está dentro de ½ nm del umbral de aterrizaje, la aproximación mínima dada para instalaciones completas se pueden utilizar a pesar de la longitud de la iluminación de la aproximación disponible. Sin embargo, las luces de borde de pista/FATO, las luces del umbral, las luces finales y las marcas de la pista/FATO todavía son requeridas.
- (iii) Para Operaciones nocturnas deben estar encendidas las luces terrestres deben de estar disponibles para iluminar la pista/FATO y cualquier obstáculo a menos que de otro modo se haya acordado por la AHAC.
- (iv) Para las Operaciones con un solo piloto, el RVR mínimo es de 800 m o el mínimo que está en la Tabla 3, cualquiera que sea más elevado.
- (c) Aproximación de precisión - Operaciones de Categoría I
- (1) General. Una Operación de Categoría I es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos, que utiliza ILS, MLS o PAR con una altura de decisión no menor de 200 pies y con un alcance visual de pista no menor de 500 m.
- (2) Altura de decisión. El operador debe garantizar que la altura de decisión que se ha de emplear en una aproximación de precisión de Categoría I no será menor que:
- (i) La altura mínima de decisión que se especifique en el Manual de Vuelo del Helicóptero (HFM), si se ha establecido;
- (ii) La altura mínima hasta la que se puede utilizar la radioayuda de aproximación de precisión sin la referencia visual requerida;
- (iii) La OCH/OCL para la categoría del helicóptero; o,
- (iv) 200 pies.
- (3) Referencia visual. Un piloto no podrá continuar una aproximación por debajo de la altura de decisión de Categoría I determinada de acuerdo con el anterior subpárrafo (c)(2), a menos que, como mínimo, esté claramente visible e identificable para el piloto una de las siguientes referencias visuales para la pista a la que se procede:
- (i) Elementos del sistema de luces de aproximación;
- (ii) El umbral;
- (iii) Las marcas del umbral;
- (iv) Las luces del umbral;
- (v) Las luces de identificación del umbral;
- (vi) El indicador visual de senda de planeo;
- (vii) El área de toma de contacto o las marcas del área de toma de contacto;
- (viii) Las luces del área de toma de contacto; o,
- (ix) Las luces de borde de pista/FATO.
- (4) RVR Requerido. Los siguientes mínimos aplicarán Operaciones Categoría I para helicópteros Rendimiento Clase 1 y 2:

Tabla 4 – Mínimos para Aproximación de Precisión en Tierra. Categoría I

Mínimos para Aproximación de Precisión en Tierra Categoría I (5) (6) (7)				
Altura de decisión (DH) (pies)	Instalaciones/RVR			
	Completas (s 1)	Intermedias (2)	Básicas (3)	Ninguna (4)
200 pies	550 m	600 m	700 m	1000 m
201-250 pies	550 m	650 m	750 m	1000 m
251-300 pies	600 m	700 m	800 m	1000 m
301 pies y superior	750 m	800 m	900 m	1000 m

1): Las instalaciones completas incluyen las marcas de pista/FATO, 720 m o más de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista/FATO, luces de umbral y luces de extremo de pista/FATO. Las luces deben estar encendidas.

(2): Las instalaciones intermedias incluyen las marcas de pista/FATO, 420-719 m de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista/FATO, luces de umbral y luces de extremo de pista/FATO. Las luces deben estar encendidas.

(3): Las instalaciones básicas incluyen las marcas de pista/FATO, 420 m de luces de aproximación HI/MI, cualquier longitud de luces de aproximación LI, luces de borde de pista/FATO, luces de umbral y luces de extremo de pista/FATO. Las luces deben estar encendidas.

(4): Las instalaciones sin luces de aproximación incluyen las marcas de pista/FATO, luces de borde de pista/FATO, luces de umbral, luces de extremo de pista/FATO o ninguna luz en absoluto.

(5): Las anteriores cifras serán valores de RVR reportados o visibilidad meteorológica convertida en RVR como en el párrafo (h).

(6): La tabla es aplicable a las aproximaciones convencionales con una senda de planeo de hasta 4° inclusive.

(7): La DH que se menciona en la tabla 4 se refiere al cálculo inicial de DH. Al seleccionar el RVR asociado, no es preciso tener en cuenta un redondeo a los próximos diez pies, que se podrá hacer con fines operativos (p.e., conversión en DA).

(i) Para las operaciones nocturnas deben estar disponibles las luces terrestres para iluminar la pista/FATO y cualquier obstáculo a menos que la AHAC apruebe la operación sin luces.

(ii) Para las operaciones con un solo piloto, el operador debe calcular el RVR mínimo para todas las aproximaciones de acuerdo con RAC-OPS 3.430 y este Apéndice. No se permitirá un RVR menor de 800 m., excepto cuando se utilice un piloto automático apropiado acoplado a un ILS o MLS, en cuyo caso son aplicables los mínimos normales. La altura de decisión que se aplique no debe ser menor que 1,25 x la altura mínima de uso del piloto automático.

(d) Aproximación de precisión en Tierra - operaciones de Categoría II (Ver CCA del RAC-OPS 3.430, subpárrafo (d)).

(1) General. Una operación de Categoría II es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos que

- emplea ILS o MLS con:
- (i) Una altura de decisión por debajo de 200 pies, pero no menor de 100 pies; y,
  - (ii) Un alcance visual de pista no menor de 300 m.
- (2) Altura de decisión. El operador debe garantizar que la altura de decisión para una Operación de Categoría II no sea menor que:
- (i) La altura mínima de decisión que especificada en el HFM;
  - (ii) La altura mínima hasta la que se puede utilizar la radio ayuda de aproximación de precisión sin la referencia visual requerida;
  - (iii) La OCH/OCL para la categoría del helicóptero;
  - (iv) La altura de decisión para la que la tripulación de vuelo está autorizada a operar; o,

- (v) 100 pies.
- (3) Referencia visual. Un piloto no podrá continuar una aproximación por debajo de la altura de decisión de Categoría II, determinada de acuerdo con el anterior subpárrafo (d)(2), a menos que se tenga y se pueda mantener una referencia visual que contenga un segmento de, como mínimo, 3 luces consecutivas, tomando como referencia el eje de las luces de aproximación, o las luces del área de toma de contacto, o las luces de eje de pista FATO, o las luces de borde de pista FATO, o una combinación de las mismas. Esta referencia visual debe incluir un elemento lateral de la zona de contacto, es decir, una barra transversal de aproximación, o el umbral de aterrizaje, o una cruceta de las luces del área de toma de contacto.
- (4) RVR Requerido. Los siguientes mínimos aplicarán para aproximaciones Categoría II a helicópteros Performance Clase 1:

**Tabla 5 - RVR para la aproximación de Categoría II comparado con la DH**

<b>Mínimos para Aproximación de Precisión en Tierra - Categoría II</b>	
<b>Altura de decisión</b>	<b>Piloto automático acoplado hasta por debajo de la DH (ver 1) RVR</b>
100-120 pies	300 m
121-140 pies	400 m
141 pies y superior	450 m

- (1): La referencia a "Piloto automático acoplado hasta por debajo de la DH" en esta tabla, significa la utilización continuada del sistema del control de vuelo automático hasta una altura que no sea mayor que el 80% de la DH aplicable. Por lo tanto, los requisitos de aeronavegabilidad podrán, por causa de la altura mínima de conexión del sistema del control de vuelo automático, afectar la DH aplicable.
- (e) Intencionalmente en Blanco
- (f) Vuelo en circuito.(circling)
- (1) El término Vuelo en circuito es usado para describir la fase visual de una aproximación por instrumentos, para traer un helicóptero a la posición para aterrizar en una pista/FATO la cual no se encuentra en una ubicación adecuada para una aproximación directa.
- (2) Para un Vuelo en circuito el MDH especificado no debe ser menor de 250 pies, y la visibilidad meteorológica no debe ser menor de 800 m.
- La maniobra visual, vuelo en circuito, en rutas establecidas, es un procedimiento aceptado dentro del significado de este párrafo.
- (g) Aproximación visual. El operador no usará un RVR menor de 800 m. para una aproximación visual.
- (h) Conversión de Visibilidad Meteorológica notificada en RVR.
- (1) El operador debe garantizar que no se utilice la conversión de visibilidad meteorológica en RVR para calcular los mínimos de despegue, mínimos para Categoría II o III, o cuando se disponga de un RVR reportado.
- (2) Cuando se convierta la visibilidad meteorológica en RVR en las demás circunstancias que no sean las del anterior subpárrafo (h)(1), el operador debe garantizar que se utilice la siguiente tabla:

**Tabla 6 - Conversión de Visibilidad en RVR**

Luces en funcionamiento	RVR = Visibilidad meteorológica notificada multiplicada por	
	Día	Noche
Luces HI de aproximación y de pista	1,5	2,0
Cualquier otro tipo de instalación de luces	1,0	1,5
Sin luces	1,0	No aplicable

(i) Aproximación en Vuelo por Radar (ARA) para operaciones sobre agua (Ver CCA del Apéndice 1 del RAC-OPS 3.430, subpárrafo (i).

(A) General

(i) El operador no podrá proceder a ARAs a no ser que esté autorizado por la AHAC.

(ii) Las Aproximaciones en vuelo por Radar sólo son permitidas para las aeronaves operando bajo el concepto de Tripulación múltiple.

(iii) El piloto al mando no emprenderá una Aproximación en vuelo por Radar a no ser que el radar pueda proporcionar la guía direccional para asegurar que el espacio está libre de obstáculos.

(iv) Antes de comenzar la aproximación final, el piloto al mando se debe asegurar que existe una ruta despejada en las pantallas del radar para los segmentos de aproximación fallida y final. Si el espacio libre lateral de cualquier obstáculo será menos de 1.0 nm, el piloto al mando debe:

(A) Aproximar lo más cerca de la estructura del objetivo y después proseguir visualmente a la estructura del destino; o,

(B) Hacer la aproximación desde otra dirección dirigiéndose a una maniobra de Vuelo en Circuito.

(v) El piloto al mando se debe asegurar que el techo de nubes está suficientemente despejado sobre el helipuerto para permitir un aterrizaje seguro.

(2) Altura de Descenso Mínimo (MDH). A pesar de los mínimos establecidos en los subpárrafos (i) y (ii) siguientes, el MDH no será menor a 50 pies sobre la elevación del helipuerto.

(i) El MDH es determinado por un radio altímetro. El MDH para una aproximación en vuelo por radar no debe ser menor a:

(A) 200 pies de día;

(B) 300 pies de noche.

(ii) Para un MDH para una aproximación dirigiéndose a una maniobra de Vuelo en Circuito no debe de ser menor que:

(A) 300 pies en el día.

(B) 500 pies en la noche.

(3) Altitud Mínima de Descenso (MDA). La MDA puede ser utilizado sólo si el radio altímetro esté inoperativo. La MDA será un mínimo de MDH + 200 pies y se basará en un barómetro calibrado en el destino o el QNH pronosticado más bajo para la región.

(4) Rango de Decisión. El rango de decisión no será menor a 0.75 nm a no ser que el operador ha demostrado a la AHAC que un Rango menor de Decisión se puede utilizar en un nivel de seguridad aceptable.

(5) Referencia Visual. Ningún piloto puede continuar una aproximación más allá del Rango de Decisión o bajo MDH/MDA a no ser que él tenga visibilidad con el destino.

(6) Operaciones con un solo piloto: Para un solo piloto ARA el MDH/MDA será 100 pies más alto que el calculado usando los subpárrafos (2) y (3) anteriores.

El Rango de Destino no será menor a 1.0 nm.

#### Apéndice 1 del RAC-OPS 3.440

#### Operaciones de Baja Visibilidad - Reglas Generales de Operación

(a) *General*. Los siguientes procedimientos aplican a la introducción y aprobación de las Operaciones de baja visibilidad.

(b) *Demostración Operacional de los Sistemas de Abordo*.

El operador debe cumplir con los requisitos prescritos en el subpárrafo (c) siguiente cuando introduzca un tipo de helicóptero en servicio Categoría II o III, los cuales son nuevos para la AHAC.

Para los tipos de helicópteros ya utilizados para Operaciones Categoría II o III en otro Estado del Sistema RAC-OPS 3 afiliado a las RAC-OPS 3, el programa de prueba en servicio en el párrafo (f).

(1) *Confiabilidad Operacional*: El porcentaje de éxito de la Categoría II y III no debe de ser menor que lo requerido por las regulaciones nacionales en la materia.

(2) *Criterios de Aproximaciones Exitosas*. Una aproximación se estima exitosa si:

(i) Los criterios son como los especificados en esta subparte o su equivalente.

(ii) Ninguna falla importante del sistema del helicóptero ocurre.

(c) *Recolección de datos durante la Demostración del Sistema de Abordo*. General

(1) Un operador debe establecer un sistema de reporte para permitir que las revisiones periódicas sean hechas durante el período de evaluación Operacional antes que el operador esté autorizado para conducir las Operaciones Categoría II y III. El sistema de reporte debe cubrir todas las aproximaciones exitosas y fallidas, con las últimas razones, e incluir un registro de las fallas de los componentes del sistema. Este sistema de reporte debe basarse en los reportes realizados por las tripulaciones de vuelo y los registros automáticos como está prescrito en los párrafos (d) y (e) siguientes.

(2) Los registros de las aproximaciones pueden realizarse durante vuelos de línea normales o durante otros vuelos realizados por el operador.

(d) *Recolección de datos durante la Demostración del Sistema de Abordo* - operaciones con un DH no menor de 50 pies.

(1) Para operaciones con un DH no menor de 50 pies, los datos deben de evaluarse y registrarse por el operador y cuando sea necesario evaluado por la AHAC.

(2) Los siguientes datos son suficientes para ser registrados por la tripulación del vuelo:

- (i) Helipuerto y pista utilizada;
- (ii) Condiciones meteorológicas;
- (iii) Tiempo;
- (iv) La razón que encabeza el fracaso de una aproximación abortada la adecuación del control de velocidad;
- (v) Control de velocidad adecuado;
- (vi) "Trim" en el momento del desacople del sistema de control de vuelo automático;
- (vii) Compatibilidad del sistema de control de vuelo automático, el director de vuelo y con instrumentos básicos;
- (viii) Una indicación de la posición del helicóptero relativa a la línea central del ILS cuando se descienda directo a 30 m (100 pies); y,
- (ix) Área de impacto (aterrizaje).

(3) El número de aproximaciones aprobadas por la AHAC, realizadas durante la evaluación inicial deben ser suficientes para demostrar que los sistemas del servicio de aerolínea actual, son tal que el rendimiento que resultará es del 90% de confianza y un 95% del éxito de la aproximación.

(e) Recolección de datos durante la Demostración del

Sistema de Abordo – operaciones con DH menores a 50 pies o sin ningún DH.

(1) Para operaciones con un DH menor a 50 pies o sin ningún DH, un registro de los datos del vuelo, u otro equipo que brinde la información adecuada, debe ser utilizado, además de los informes de la tripulación de vuelo para confirmar que el sistema realiza en el servicio actual de línea aérea como está diseñado. La siguiente información es requerida:

- (i) Distribución de las desviaciones ILS a 30 m (100 pies), en el aterrizaje y, si es apropiado, en la desconexión del sistema de control del rodaje y los valores máximos de las desviaciones entre esos puntos; y,
- (ii) Porcentaje de hundimiento durante el aterrizaje.

(2) Cualquier irregularidad en el aterrizaje debe ser investigada completamente utilizando todos los datos disponibles para determinar las causas.

(f) Demostración Continua

Un operador que cumple los requisitos del subpárrafo (b) anterior será considerado que ha cumplido a cabalidad con los requisitos de Demostración contenidos en este párrafo.

(1) El sistema debe demostrar la confiabilidad y el rendimiento en las operaciones de línea consistentes

con los conceptos Operacionales. Un número suficiente de aterrizajes exitosos, determinados por la AHAC, debe ser logrado en las operaciones de línea, incluyendo vuelos de entrenamiento, utilizando el aterrizaje automático y el sistema de control de rodaje instalado en cada de tipo helicóptero.

(2) Una Demostración debe ser realizada utilizando un ILS Categoría II o Categoría III. Sin embargo, si el operador elige realizarlo, las demostraciones pueden ser hechas en otras facilidades ILS, si suficientes datos son registrados para determinar la causa de un rendimiento insatisfactorio.

(3) Si el operador tiene diferentes variantes del mismo tipo de helicóptero utilizando el mismo control de vuelo básico y despliegue de los sistemas, o diferentes controles de vuelo básicos y despliegue de los sistemas en el mismo tipo de helicóptero, el operador demostrará que las variantes cumplen con el sistema básico del criterio de rendimiento, pero el operador no necesita dirigir una Demostración Operacional completa para cada variante.

(4) Cuando un operador introduce un tipo de helicóptero para Operaciones Categoría II y/o Categoría III que ya ha sido aprobado por la AHAC de cualquier Estado del Sistema RAC-OPS 3 miembro de Cocesna, se puede aprobar un programa de prueba reducido.

*(g) Vigilancia Continuada.*

(1) Después de obtener la autorización inicial, las operaciones deben controlarse permanentemente

por el operador para detectar cualquier tendencia indeseable antes de que sea peligrosa. Para ello se podrán utilizar los informes de la tripulación de vuelo.

(2) Se debe conservar la siguiente información durante un período de 12 meses:

(i) Por tipo de helicóptero, el número total de aproximaciones en las que se emplearon equipos de a bordo de categoría II o III para efectuar aproximaciones satisfactorias, reales o de práctica, hasta los mínimos de categoría II o III aplicables; y,

(ii) Por helipuerto y matrícula de helicóptero, informes de aproximaciones y/o aterrizajes automáticos no satisfactorios, en las siguientes categorías:

(A) Fallas de equipos de a bordo;

(B) Problemas con las instalaciones de tierra;

(C) Aproximaciones frustradas a causa de instrucciones ATC; u,

(D) Otros motivos.

(3) El operador debe establecer un procedimiento para verificar la performance del sistema automático de aterrizaje de cada helicóptero.

(h) Períodos de Transición.

(1) Operadores sin previa experiencia en Categoría II o III.

(i) El operador sin experiencia previa operativa en Categoría II o III podrá ser aprobado para las Operaciones de Categoría II o III A, cuando tengan una experiencia mínima de 6 meses en Operaciones de Categoría I en el mismo tipo de helicóptero.

(ii) Una vez transcurridos 6 meses de Operación en Categoría II o IIIA con el de tipo helicóptero, el operador podrá ser aprobado para Operaciones de Categoría III B. Al conceder tales aprobaciones, la AHAC podrá imponer mínimos mayores que el menor aplicable durante un período de tiempo adicional. Normalmente, el aumento de los mínimos sólo se referirá al RVR y/o a una prohibición de operaciones sin altura de decisión y deben seleccionarse de forma que no requieran ningún cambio de los procedimientos operativos.

(2) *Operadores con previa experiencia en Categoría II o III.* Los operadores con experiencia previa en Categoría II o III podrán obtener autorización para un período transitorio reducido mediante solicitud a la AHAC.

(i) *Mantenimiento de los Equipos de categoría II, III Y LVTO.* El operador debe establecer Instrucciones de mantenimiento de los sistemas

de guiado de abordaje en colaboración con el fabricante, que se deben incluir en el Programa de Mantenimiento de Helicópteros del operador que se menciona en el RAC-OPS 3.910 y que debe de ser aprobado por la AHAC.

#### Apéndice 1 del RAC-OPS 3.450

#### Operaciones de Baja Visibilidad (LVTO)-Entrenamiento y Calificaciones

(a) *General.* El operador debe garantizar que los programas de entrenamiento de los miembros de la tripulación de vuelo para las operaciones de baja visibilidad incluyan cursos estructurados de entrenamiento en tierra, en simulador de vuelo y/o en vuelo.

(b) El operador podrá abreviar el contenido del curso que se indica en los subpárrafos (2) y (3) siempre que el contenido del curso abreviado sea aceptable para la AHAC.

(1) Los miembros de la tripulación de vuelo sin experiencia en Categoría II o III deben completar la totalidad del programa de entrenamiento que se indica en los subpárrafos (b), (c) y (d) siguientes.

(2) Los miembros de la tripulación de vuelo con experiencia en Categoría II o III con otro operador RAC podrán recibir un curso abreviado de entrenamiento en tierra.

(3) Los miembros de la tripulación de vuelo con experiencia en Categoría II o III con el operador

podrán realizar un curso abreviado de entrenamiento en tierra, en simulador de vuelo y/o en vuelo. El curso abreviado incluirá, como mínimo, los requisitos de los subpárrafos (d) (1), (d) (2) (i) o (d) (2) (ii), según el caso, y (d) (3) (i).

(c) *Entrenamiento en tierra.* El operador debe garantizar que el curso inicial de entrenamiento en tierra para las operaciones de Baja Visibilidad incluya, como mínimo:

- (1) Características y limitaciones del ILS y/o MLS;
- (2) Características de las ayudas visuales;
- (3) Características de la niebla;
- (4) Capacidades y limitaciones operativas del sistema concreto de a bordo;
- (5) Efectos de la precipitación, formación de hielo, cortante de viento a baja altura wind shear y turbulencia;
- (6) Efectos de fallas específicas del helicóptero;
- (7) Uso y limitaciones de los sistemas de evaluación del RVR;
- (8) Principios de los requisitos de franqueamiento de obstáculos;
- (9) Reconocimiento y acciones a tomar en el caso de falla de los equipos de tierra;

(10) Procedimientos y precauciones a seguir en relación con los movimientos en superficie durante las operaciones en las que el RVR es de 400 m. o menor y cualquier procedimiento adicional requerido para el despegue en condiciones inferiores a 150 m;

(11) Significado de las alturas de decisión basadas en radio altímetro y el efecto del perfil del terreno en la zona de aproximación en las lecturas del radio-altímetro y en los sistemas automáticos de aproximación/aterrizaje;

(12) Importancia y significado de la altura de alerta, si procede y las acciones a tomar en caso de cualquier fallo por encima o por debajo de la misma;

(13) Requisitos de calificación para que los pilotos obtengan y mantengan la aprobación para llevar a cabo despegues de baja visibilidad y operaciones en Categoría II o III; y,

(14) La importancia de estar sentado correctamente y de la posición de los ojos.

(d) *Entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo*

(1) El operador debe garantizar que el entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo para las operaciones de baja visibilidad incluya:

(i) Comprobaciones del funcionamiento satisfactorio de los equipos, tanto en tierra como en vuelo;

- (ii) Efecto en los mínimos debido a cambios en el estado de las instalaciones en tierra;
- (iii) Seguimiento de los sistemas automáticos de control de vuelo y avisos del estado del aterrizaje automático, haciendo énfasis en la acción a tomar en el caso de fallas de dichos sistemas;
- (iv) Acciones a tomar en el caso de fallas, tales como: motores, sistemas eléctricos, hidráulicos o de control de vuelo;
- (v) Efecto del conocimiento de la existencia de elementos fuera de servicio conocidos y empleo de las listas de equipo mínimo;
- (vi) Limitaciones operativas que resulten de la certificación de aeronavegabilidad;
- (vii) Guía referente a las señales visuales requeridas en la altura de decisión, junto con la información de la máxima desviación de la senda de planeo o localizador que se permite; y,
- (viii) La importancia y significado de la Alerta de altitud, si es de aplicación, y acciones a tomar en caso de cualquier falla por encima y por debajo de la misma.
- (2) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo esté entrenado para llevar a cabo sus funciones, e instruido sobre la coordinación requerida con otros miembros de la tripulación. Se debe hacer el máximo uso de simuladores de vuelo.
- (3) El entrenamiento se debe dividir en fases que cubran la Operación normal, sin fallas del helicóptero o de los equipos, pero en todas las condiciones meteorológicas que se puedan encontrar y con escenarios detallados de fallas del helicóptero y de los equipos que pudieran afectar a las operaciones de Categoría II o III. Si el sistema del helicóptero incluye la utilización de sistemas híbridos u otros sistemas especiales, tales como: las pantallas *Head-Up* o equipos de visión mejorada, los miembros de la tripulación de vuelo deben practicar la utilización de esos sistemas en los modos normal y anormal, durante la fase del entrenamiento en simulador de vuelo.
- (4) Se deben practicar procedimientos de incapacitación que sean adecuados para los despegues de baja visibilidad y las operaciones de Categoría II y III.
- (5) Para helicópteros de los que no existan simuladores de vuelo capaces de representar este helicóptero específico, el operador debe garantizar que la fase de entrenamiento en vuelo específica de los escenarios visuales de las operaciones en Categoría II, se lleve a cabo en un simulador de vuelo específicamente aprobado para este fin. Este entrenamiento debe incluir un mínimo de 4 aproximaciones. El entrenamiento y procedimientos que sean específicos del tipo de helicóptero se practicarán en el helicóptero.
- (6) El entrenamiento para Categoría II y III incluirá como mínimo los siguientes ejercicios:

- (i) Aproximación utilizando los correspondientes sistemas de guiado de vuelo, piloto automático y de control instalados en el helicóptero, hasta la correspondiente altura de decisión, incluyendo la transición a vuelo visual y aterrizaje;
- (ii) Aproximación con todos los motores operativos utilizando los correspondientes sistemas de guiado de vuelo, piloto automático y control instalados en el helicóptero, hasta la correspondiente altura de decisión, seguido de una aproximación frustrada; todo ello sin referencia visual externa;
- (iii) Cuando proceda, aproximaciones utilizando sistemas automáticos de vuelo que den la nivelada (flare), aterrizaje y salida de la pista de aterrizaje (roll-out) automáticos; y,
- (iv) Operación normal del sistema aplicable con y sin captación de señales visuales en la altura de decisión.
- (7) Las fases posteriores de entrenamiento deben incluir como mínimo:
- (i) Aproximaciones con falla de motor en diversas fases de la aproximación;
- (ii) Aproximación con fallas de equipos críticos (como sistemas eléctricos, de vuelo automático, ILS/MLS de tierra y/o de a bordo y monitores de condición);
- (iii) Aproximaciones en las que debido a fallas de los equipos de vuelo automático, a bajo nivel de vuelo, se requiera:
- (A) Reversión a manual para controlar la nivelada, aterrizaje y salida de la pista de aterrizaje (roll-out) o aproximación frustrada; o,
- (B) Reversión a manual, o un modo automático degradado, para controlar la aproximación frustrada desde, en o por debajo de la altura de decisión, incluyendo las que puedan dar lugar a una toma de tierra con la pista;
- (iv) Fallas de sistemas que ocasionen una desviación excesiva del localizador y/o de la senda de planeo, tanto por encima como por debajo de la altura de decisión, en las condiciones visuales mínimas autorizadas para la operación. Además, se debe practicar una reversión a aterrizaje manual si la pantalla "Head-up" muestra un modo degradado del sistema automático o si esa pantalla constituye el único modo de mostrar la nivelada (flare); y,
- (v) Fallas y procedimientos específicos del tipo o variante de helicóptero.
- (8) El programa de entrenamiento debe incluir prácticas en el tratamiento de fallas que requieran la reversión a mínimos más altos.
- (9) El programa de entrenamiento debe incluir la operación del helicóptero cuando, durante una

aproximación de Categoría III con falla pasiva, esta falla produzca la desconexión del piloto automático en o por debajo de la altura de decisión, cuando el último RVR reportado es de 300 m o menos.

(10) Cuando se efectúen despegues con un RVR de 400 m o menos, se debe establecer entrenamiento para cubrir las fallas de sistemas y de motores que den lugar tanto a la continuación del despegue como al aborto del mismo.

(d) Requisitos del entrenamiento de conversión para efectuar despegues con baja visibilidad y Operaciones en *Categoría II y III*. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo que se esté adaptando a un nuevo tipo o variante de helicóptero, en el que se efectuarán despegues de baja visibilidad y operaciones de Categoría II y III, complete el entrenamiento sobre procedimientos de baja visibilidad que siguen. Los requisitos de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo para realizar un curso abreviado se indican en los subpárrafos (a)(2) y (a)(3) anteriores:

(1) Entrenamiento en tierra. El estipulado en el subpárrafo (b) anterior, teniendo en cuenta el entrenamiento y experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo en Categoría II y III.

(2) Entrenamiento en Simulador de Vuelo y/o en Vuelo.

(i) Un mínimo de 8 aproximaciones y/o aterrizajes en un simulador de vuelo.

(ii) Cuando no se disponga de ningún simulador de vuelo capaz de representar ese helicóptero específico, se requiere un mínimo de 3 aproximaciones, incluyendo al menos una aproximación frustrada, en el helicóptero.

(iii) El correspondiente entrenamiento adicional si se requiere cualquier tipo de equipos especiales, tales como pantallas "Head-up" o equipos de visión mejorada.

(3) Calificaciones de la tripulación de vuelo. Los requisitos de calificación de la tripulación de vuelo son específicos para cada operador y cada tipo de helicóptero que se opere.

(i) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo complete una verificación antes de efectuar operaciones de Categoría II o III.

(ii) La verificación prescrita en el subpárrafo (i) anterior, puede ser sustituida por la superación satisfactoria del entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo que se estipula en el subpárrafo (d)(2) anterior.

(4) Vuelo en línea bajo supervisión. El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo efectúe el siguiente vuelo en línea bajo supervisión:

(i) Para Categoría II, cuando se requiere un aterrizaje

manual, un mínimo de 3 aterrizajes a partir de la desconexión del piloto automático;

- (ii) Para Categoría III, un mínimo de 3 aterrizajes automáticos, exceptuando que sólo se requiere 1 aterrizaje automático cuando se realice el entrenamiento, que se requiere en el subpárrafo (d)(2) anterior, en un simulador de vuelo que se pueda emplear para conversión con tiempo de vuelo cero.

(e) *Experiencia y comando en el tipo de helicóptero.* Antes de comenzar las operaciones CAT II / III, se aplicarán los siguientes requisitos adicionales a aquellos pilotos al mando, o pilotos a los que se les haya delegado la conducción del vuelo, que no tengan experiencia en el tipo de helicóptero:

- (1) 50 horas o 20 sectores en el tipo de helicóptero incluyendo vuelo en línea bajo supervisión; y,
- (2) Se añadirán 100 m. a los RVR mínimos aplicables de categoría II / III hasta que se hayan completado, en el tipo de helicóptero, 100 horas o 40 sectores incluyendo el vuelo en línea bajo supervisión, a menos que previamente haya Estado Sistema RAC cualificado en un operador RAC-OPS en Categoría II o III.
- (3) La AHAC podrá autorizar una reducción en los anteriores requisitos de experiencia en el caso de miembros de la tripulación de vuelo que tengan experiencia al mando en Operaciones de Categoría

II o Categoría III.

(f) *Despegue de baja visibilidad con RVR menor de 150 / 200 m*

- (1) El operador debe garantizar que se efectúe el siguiente entrenamiento antes de autorizar despegues con un RVR menor de 150 m

(i) Despegue normal en condiciones mínimas de RVR autorizado;

(ii) Despegue en condiciones mínimas de RVR autorizado con una falla de motor a o después de TDP; y,

(iii) Despegue en condiciones mínimas de RVR autorizado con una falla de motor antes de TDP.

- (2) El operador debe garantizar que se efectúe el entrenamiento que se requiere en el anterior subpárrafo (1) en un simulador de vuelo. Este entrenamiento incluirá la utilización de cualquier procedimiento y equipo especial. Cuando no exista ningún simulador de vuelo disponible capaz de representar ese helicóptero específico, la podrá aprobar ese entrenamiento en un helicóptero sin el requisito para condiciones mínimas de RVR. (Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 3.965).

- (3) El operador debe garantizar que los miembros de la tripulación de vuelo hayan completado una verificación antes de efectuar despegues de

baja visibilidad con un RVR menor de 150 m. La verificación sólo se podrá sustituir por la superación del entrenamiento en simulador de vuelo y/o en vuelo que se indica en el subpárrafo (f) (1), durante la conversión a un tipo de helicóptero.

*(g) Entrenamiento y Verificaciones Recurrentes - operaciones de Baja Visibilidad*

(1) El operador debe garantizar que se comprueben los conocimientos y capacidad del piloto para efectuar las tareas asociadas a la categoría correspondiente de operación a la que esté autorizado, a la vez que realicen el entrenamiento recurrente normal y las verificaciones de competencia del operador el número requerido de aproximaciones dentro del periodo de validez de la verificación de competencia del operador (como está prescrito en el RAC-OPS 3.965 (b)), será como mínimo tres, una de las cuales, puede ser sustituida por una aproximación y aterrizaje en el helicóptero utilizando procedimientos aprobados de CAT II o III. Se debe realizar una aproximación frustrada durante la verificación de competencia del operador. Cuando el operador esté autorizado a realizar despegues con RVR menor de 150/200m, al menos se debe realizar un LVTO con los mínimos aplicables más bajos, durante la verificación de competencia del operador.

(2) Para las operaciones de Categoría III, el operador utilizará un simulador de vuelo.

(3) El operador debe garantizar que, para las operaciones de Categoría III en helicópteros con un sistema de

control de vuelo pasivo ante fallas, al menos se complete una aproximación frustrada como resultado de una falla del piloto automático en o por debajo de la altura de decisión cuando el último RVR notificado sea de 300 m o menor. Dicha maniobra se realizará en el periodo que abarque 3 verificaciones de competencia consecutivas del operador.

(4) La AHAC podrá autorizar el entrenamiento recurrente y la verificación para las Operaciones de Categoría II y LVTO en un tipo de helicóptero del que no esté disponible un simulador de vuelo que represente a ese tipo específico de helicóptero, ni alternativa aceptable.

(h) Requisitos para experiencia reciente en LVTO y Categoría II/III.

(1) El operador debe asegurarse que, para mantener la calificación de los pilotos en categoría II/III deban efectuar un mínimo de tres aproximaciones y aterrizajes usando procedimientos aprobados de categoría II/III durante un período de 6 meses y por lo menos uno debe ser conducido en el helicóptero.

(2) Experiencia reciente para LVTO es mantenida siempre que el piloto tenga la calificación en las categorías II/III descritas en el subpárrafo (h) (1) anterior.

(3) El operador no puede sustituir este requisito de experiencia reciente por el entrenamiento recurrente.

**Apéndice 1 al RAC-OPS 3.455**

**Operaciones de Baja Visibilidad - Procedimientos operativos**

(a) General. Las Operaciones de baja visibilidad incluyen:

- (1) El despegue manual (con o sin sistemas electrónicos de guiado);
- (2) Aproximación automática acoplada hasta por debajo de la DH, con nivelada manual, aterrizaje y salida de la pista (roll-out);
- (3) Aproximación automática acoplada seguida de nivelada automática, aterrizaje automático, y salida de la pista de aterrizaje manual (roll-out);
- (4) Aproximación automática acoplada seguida de nivelada automática (*auto-flare*), aterrizaje automático (*autoland*) y salida de la pista de aterrizaje manual (*roll-out*), cuando el RVR aplicable es menor de 400.
- (5) Se podrá usar un sistema combinado con cualquiera de estos modos de Operación y si procede se podrán también certificar y aprobar otras formas de sistemas o de guiado u otro tipo de presentación.

(b) Procedimientos e Instrucciones Operativas

- (1) La naturaleza y alcance precisos de los procedimientos e instrucciones que se den depende de los equipos de a bordo que se utilicen y los procedimientos de cabina que se apliquen. El operador debe definir con claridad en el Manual de Operaciones las obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo, durante el despegue, aproximación, nivelada (*flare*), salida de la pista (roll-out) y aproximación frustrada. Se debe hacer énfasis particular en las responsabilidades

de la tripulación de vuelo durante la transición de condiciones no visuales a condiciones visuales, y en los procedimientos que se utilizarán cuando la visibilidad se degrada o cuando ocurra alguna falla. Se debe prestar especial atención a la distribución de funciones en la cabina para garantizar que la carga de trabajo del piloto que toma la decisión de aterrizar o ejecutar una aproximación frustrada, permita que se dedique a la supervisión y al proceso de toma de decisiones.

- (2) El operador debe especificar los procedimientos e instrucciones operativas detalladas en el Manual de Operaciones. Las instrucciones deben ser compatibles con las limitaciones y procedimientos obligatorios que se contienen en el HFM y cubrir en particular los siguientes elementos:
  - (i) Comprobación del funcionamiento satisfactorio de los equipos del helicóptero, tanto antes de la salida, como en vuelo;
  - (ii) Efecto en los mínimos, debido a cambios en el estado de las instalaciones de tierra y los equipos de a bordo;
  - (iii) Procedimientos de despegue, aproximación, nivelada, aterrizaje, y salida de la pista (roll-out) y aproximación frustrada;
  - (iv) Procedimientos que se seguirán en el caso de fallas, avisos y otras situaciones anormales;
  - (v) La referencia visual mínima requerida;
  - (vi) La importancia de estar sentado correctamente y de la posición de los ojos;

- (vii) Acciones que puedan ser necesarias debido a una degradación de la referencia visual;
- (viii) Asignación de funciones a la tripulación de vuelo para realizar los procedimientos de los anteriores subpárrafos (i) hasta (iv) y (vi), para permitir al piloto al mando dedicarse principalmente a la supervisión y toma de decisiones;
- (ix) El requerimiento de que todos los avisos de altura por debajo de los 200 pies se basen en el radio altímetro y que un piloto siga supervisando los instrumentos del helicóptero hasta que se haya completado el aterrizaje;
- (x) El requerimiento para la protección del área sensible del localizador;

- (xi) La utilización de información sobre la velocidad del viento, cortante del viento, turbulencia, contaminación de la pista y el uso de valores múltiples del RVR;
- (xii) Procedimientos que se utilizarán para las aproximaciones y aterrizajes en prácticas en pistas en las cuales los procedimientos de helipuerto de Categoría II/III no estén en vigor.
- (xiii) Limitaciones operativas que resulten de la certificación de aeronavegabilidad; y,
- (xiv) Información sobre la máxima desviación permitida de la senda de planeo y/o del localizador ILS.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 3.465 Visibilidades mínimas para las Operaciones VFR**

Categoría de Espacio Aéreo	B	C D E	F G
			Por encima de 900 m. AMSL (3000 pies), ó 300 m (1000 pies) por encima del terreno, el que sea más alto A, o por debajo de 900 m (3000 pies) AMSL, ó 300 m (1000 pies) por encima del terreno, el que sea más alto
Distancia de las nubes	Libre de nubes	1500 m en horizontal y 300 m (1000 pies) en vertical	Libre de nubes y con contacto visual hasta la superficie
Visibilidad en vuelo	8 Km en, y por encima de, 3050 m (10.000 pies) AMSL ( 1) 5 Km por debajo de 3050 m (10.000 pies) AMSL		5 Km ( 2)

- 1 Cuando la altura de la altitud de transición está por debajo de 3050 m (10.000 pies) AMSL, se debería utilizar FL 100 en lugar de 10.000 pies.
- 2 Los helicópteros se podrán operar con visibilidades de vuelo de hasta 3000 m, siempre que la correspondiente

Autoridad ATS permita la utilización de una visibilidad de vuelo menor de 5 Km., y las circunstancias sean tales que la probabilidad de encuentros con otro tráfico sea baja, y la IAS sea de 140 kt o menor. Cuando lo autorice el control ATC el helicóptero puede operar hasta una visibilidad de 800 m en el día.

**Apéndice 2 al RAC-OPS 3.465 Mínimos para volar entre plataformas localizadas en el espacio aéreo clase G.**

	Día		Noche	
	Altura ( 1)	Visibilidad	Altura ( 1)	Visibilidad
Un Piloto	300 FT	3 Km.	500 FT	5 Km.
2 pilotos	300 FT	2 Km. ( 2)	500 FT	5 Km. ( 3)

- 1 El techo debe ser tal que se pueda volar a la altura especificada bajo la base de las nubes y libre de ellas.
- 2 Los helicópteros pueden ser operados con una visibilidad hasta 800 mts. Siempre que el destino o una plataforma intermedia estn continuamente visibles.
- 3 Los helicópteros pueden ser operados con una visibilidad hasta 1500 mts. Siempre que el destino o una plataforma intermedia estén continuamente visibles.

- (b) A menos que lo indique el subpárrafo (a) anterior, el operador debe garantizar que los helicópteros que tengan una configuración máxima aprobada de 19 asientos para pasajeros o menos, pero más de 9 se deben operar de acuerdo con el RAC- OPS 3, Subparte G o H (Performance Clase 1 ó 2).
- (c) A menos que lo indique el subpárrafo (a) anterior, el operador se debe asegurar que los helicópteros que tengan una configuración aprobada de 9 asientos para pasajeros o menos; se operaren de acuerdo con el RAC- OPS 3, Subparte G, H o I (Performance Clase 1, 2 ó 3).

**SUBPARTE F RENDIMIENTO  
(PERFORMANCE)-GENERALIDADES**

**RAC-OPS 3.470 Aplicabilidad**

- (a) El operador debe garantizar que los helicópteros que tienen una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros, o helicópteros operando a/o desde helipuertos localizados en un ambiente hostil congestionado, se deben operar de acuerdo con el RAC- OPS 3, Subparte G (Performance Clase 1).

**RAC-OPS 3.475 General**

(VER CCA OPS 3.475)

- (a) El operador se debe asegurar que el peso del helicóptero:
  - (1) En el inicio del despegue o, en el caso de redespacho en vuelo, en el punto a partir del cual sea aplicable el

plan de vuelo operativo revisado, no sea mayor que el peso con el que se puedan cumplir los requisitos de la correspondiente Subparte para el vuelo que se vaya a realizar, teniendo en cuenta las reducciones previstas de peso en el transcurso del vuelo, y el caso de lanzamiento de combustible, si fuese requerido.

(b) El operador debe garantizar que se emplean los datos aprobados de Performance que se incluyen en el Manual de Vuelo del Helicóptero (HFM) para determinar el cumplimiento con los requisitos de la Subparte correspondiente, suplementados, cuando sea necesario, con otros datos que sean aceptables para la AHAC según se indique en la Subparte correspondiente. Cuando se apliquen los factores prescritos en la correspondiente Subparte, se deben tener en cuenta los factores operativos ya incorporados en los datos de performance del (HFM) para evitar la doble aplicación de los mismos.

(c) Al mostrar el cumplimiento con los requisitos de la correspondiente Subparte, se tendrá debidamente en cuenta la configuración del helicóptero, las condiciones medioambientales y la Operación de sistemas que tengan un efecto adverso en la performance.

(d) En condiciones en que no se garantiza la continuación segura del vuelo en el caso de falla del motor crítico, las operaciones de helicópteros se debe realizar de modo que presten la consideración debida al objetivo de lograr un aterrizaje forzoso seguro.

(e) El operador se debe asegurar que cuando se opere IMC en Clase performance 3, dichas operaciones se realicen de conformidad con lo expuesto en RAC- OPS 3.557.

(f) El operador debe emplear todos los datos disponibles sobre obstáculos para elaborar procedimientos a fin de cumplir con las fases de despegue, ascenso inicial, aproximación y aterrizaje descritas en el código de performance establecido en esta regulación.

(g) No se debe iniciar ningún vuelo, a menos que la información de performance contenida en el manual de vuelo indique que pueden cumplirse las normas del vuelo que se vaya a emprender. Al aplicar las normas de este capítulo, se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del helicóptero (como por ejemplo: masa, procedimientos operacionales, la altitud de presión apropiada a la elevación del lugar, temperatura, viento y condiciones de la superficie). Tales factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los datos de performance o en el código de performance, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza el helicóptero.

**(h) Limitaciones de peso:**

- 1) El peso del helicóptero al comenzar el despegue no debe exceder de aquella con la que se cumple el código de performance establecido por la AHAC teniendo en cuenta las reducciones de masa previstas conforme progresa el vuelo y la cantidad de combustible eliminada mediante vaciado rápido que sea apropiada.
- 2) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue excederá de el peso máxima de despegue especificada en el manual de vuelo del helicóptero, teniendo en cuenta los factores especificados.
- 3) En ningún caso, el peso calculado para la hora prevista de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, excederá del peso máximo de aterrizaje especificada en el manual de vuelo del helicóptero, teniendo en cuenta los factores especificados.
- 4) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa,

excederá de las masas máximas pertinentes con respecto a las cuales se haya demostrado que se cumplen las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I, a no ser que autorice de otro modo, en circunstancias excepcionales, para un cierto emplazamiento donde no exista problema de perturbación debido al ruido, la autoridad competente del Estado en que está situado el helipuerto.

### RAC-OPS 3.480 Terminología

(a) Los términos que se emplean en las Subpartes F, G, H, I y J, y que no se definen en el RAC-OPS 3, tienen el siguiente significado:

- (1) “Categoría A” con respecto a helicópteros significa helicópteros multicolores, diseñados con características aislantes en su motor y los sistemas especificados en la regulación aplicable y la información de performance del Manual de Vuelo del Helicóptero se basa en el concepto de una falla del motor crítico que asegura las áreas de superficie adecuada y la capacidad de performance adecuado para continuar el vuelo de una manera segura en el momento que falle el motor.
- (2) “Categoría B” con respecto a helicópteros, significa helicópteros de un solo motor o multicolores que no llenan completamente los estándares de la Categoría A. Los helicópteros de la Categoría B, no garantizan la habilidad de permanecer en el aire en el caso de falla del motor y se supone que debe realizar un aterrizaje fuera de itinerario si esta falla se presentara.
- (3) *Punto de Compromiso (CP)*. El punto de compromiso se define como el punto en la aproximación en el

que el Piloto Volando (PF) decide que, en caso de reconocer una falla en el motor, la opción segura es continuar hacia la plataforma de aterrizaje.

- (4) *Área congestionada*. Respecto a una ciudad, pueblo o asentamiento, cualquier área substancialmente utilizada para propósitos residenciales, comerciales o recreativos (también vea definiciones de ambiente hostil y no hostil).
- (5) *Punto de definición después del Despegue (DPATO)*. Punto dentro del despegue y la fase de ascenso inicial donde la habilidad del helicóptero de continuar el vuelo en forma segura con una falla en el motor, no se garantiza, y se podría requerir de un aterrizaje forzoso.
- (6) *Punto de Definición antes del aterrizaje (DPBL)*. Punto dentro de la aproximación y fase de aterrizaje después de la cual la habilidad del helicóptero de continuar el vuelo en forma segura, con la unidad de poder crítica inoperativa, no se garantiza, y se podría requerir de un aterrizaje forzado. Los puntos de definición se aplican solamente a helicópteros operando Performance Clase 2.
- (7) *Distancia (DR)*. Es la distancia horizontal que el helicóptero ha viajado desde el extremo final de la distancia del despegue disponible.
- (8) *Helipuerto elevado*: Un helipuerto que está por lo menos 3 m sobre la superficie circundante.
- (9) *Tiempo de Exposición*. El período real durante el cual el helicóptero en el aire, con el motor crítico

inoperativo en viento calmo, no garantiza un aterrizaje forzoso seguro o la continuación segura del vuelo. (También vea la definición de tiempo de exposición máximo permitido).

(10) **Plataforma para Helicópteros (Helideck).** Un helipuerto localizado en una estructura flotante o fija, fuera de la costa marítima.

(11) **Helipuerto.** Un aeródromo o un área definida de tierra, agua o una estructura diseñada para ser utilizada en forma parcial o total para la llegada, salida y movimiento de helicópteros en su superficie.

(12) **Ambiente hostil:**

(i) Un ambiente que:

(A) Un aterrizaje forzoso no puede llevarse a cabo porque la superficie es inadecuada; o,

(B) Los ocupantes del helicóptero no pueden protegerse adecuadamente de los elementos; o,

(C) La capacidad de respuesta de búsqueda y rescate no se puede proveer consistentemente con exposición anticipada; o,

(D) Existe un riesgo inaceptable de poner en peligro personas o propiedades en tierra.

(ii) En cualquier caso, las áreas siguientes serán consideradas como hostiles:

(A) Esas partes de un área congestionada sin áreas adecuadas para aterrizajes forzosos.

(13) **Punto de decisión de aterrizaje (LPD).** El punto determinante de un aterrizaje, en el cual, habiendo reconocido una falla en el motor, el aterrizaje puede continuarse en forma segura o iniciar un aterrizaje frustrado.

(14) **Distancia disponible de aterrizaje.** La longitud del área de aproximación final y despegue más cualquier área adicional declarada disponible y conveniente para que helicópteros completen la maniobra de aterrizaje desde una altura definida.

(15) **Distancia Requerida para aterrizaje.** La distancia horizontal requerida para aterrizar y llegar a una parada completa desde un punto a 10.7 m (35 pies) sobre la superficie de aterrizaje.

(16) **Configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros.** La capacidad máxima autorizada de asientos para pasajeros de un helicóptero, excluyendo los asientos de la tripulación, que utiliza el operador y que ha aprobado la AHAC y que se especifica en el Manual de Operaciones.

(17) **Tiempo de exposición máximo permitido.** Un período, determinado con base al historial de fallas de la unidad de poder, según el tipo de motor del helicóptero, durante el cual, la probabilidad de una falla del motor puede descontarse. (También vea definición de tiempo de la exposición).

(18) **Ambiente no hostil.**

(i) Un ambiente en que:

(A) Puede llevarse a cabo un aterrizaje forzoso;

(B) Los ocupantes del helicóptero pueden protegerse adecuadamente de los elementos; y,

(C) La capacidad de respuesta de búsqueda y rescate se puede proveer consistentemente con exposición anticipada; y,

(ii) En cualquier caso, esas partes de un área congestionada con capacidad para efectuar un aterrizaje forzoso serán consideradas como no hostiles.

(19) *Obstáculo*. Los obstáculos incluyen la superficie de tierra o mar.

(20) *Performance Clase 1*: Las operaciones de Performance Clase 1 son aquellas en las que, en el caso de falla de la Unidad Crítica de Poder, el helicóptero puede aterrizar dentro de la distancia disponible de despegue frustrado o continuar el vuelo en forma segura a un área de aterrizaje apropiado y dependiendo del momento en que ocurre la falla.

(21) *Performance Clase 2*. Operaciones de Performance Clase 2 son aquellas en las que, en el caso de falla de la unidad crítica del motor, el helicóptero puede continuar el vuelo en una forma segura, excepto cuando la falla ocurre muy temprano durante la maniobra de despegue o demasiado tarde en la

maniobra de aterrizaje, casos en que un aterrizaje forzoso puede requerirse.

(22) *Performance Clase 3*. Operaciones de Performance Clase 3 son aquellas en las que, en caso de falla del motor en cualquier condición de vuelo, un aterrizaje forzoso podría requerirse en un helicóptero multimotor, pero sí se requerirá en un helicóptero de un solo motor.

(23) *Distancia requerida para un despegue frustrado*. La distancia horizontal requerida desde el inicio del despegue al punto donde el helicóptero completa una parada total posterior a una falla de la unidad de poder y el aborto del despegue en el punto de decisión de despegue.

(24) *Reporte del componente de Viento de frente*. El reporte de la componente de viento de frente se interpreta como el reporte al momento de la planificación del vuelo y puede usarse siempre que no haya ningún cambio significativo antes del despegue.

(25) *Punto de Rotación (RP)*. El punto de rotación se define como el punto en el que una acción del cíclico se realiza para iniciar un cambio en la actitud de nariz abajo durante el patrón de vuelo del despegue. Es el último punto en el patrón de vuelo del despegue en que, en caso de reconocerse una falla de motor, puede lograrse un aterrizaje forzoso en la plataforma para helicópteros de despegue.

(26) *R* Radio del rotor principal.

(27) *Aterrizaje forzoso seguro*. Aterrizaje o acuatizaje inevitable con una expectativa razonable de que las

personas no sufrirán lesiones en la aeronave o en la superficie.

(28) *Punto de Decisión de Despegue (TDP)*. El punto usado para determinar el Performance del despegue en el que, el reconocimiento de una falla de la unidad de poder, puede continuarse con el despegue o frustrar el despegue cualquiera de los dos.

(29) *Distancia de Despegue Disponible*. La longitud del área de aproximación final y despegue, más la longitud horizontal libre de obstáculos con que cuenta el helicóptero (si se tiene) declarada disponible y conveniente para que los helicópteros completen el despegue.

(30) *Distancia de Despegue Requerida*. La distancia horizontal requerida desde el inicio del despegue al punto en que VTOSS, a una altura de 10.7 m (35 pies) sobre la superficie de despegue y se logra una pendiente de subida positiva, siguiendo una falla crítica del motor a TDP, con el o los motores restantes dentro de los límites de operación aceptados.

(31) *Peso de Despegue*. El peso de despegue de un helicóptero debe considerar su peso, incluyendo todos los elementos y todas las personas que se transportan en el inicio del recorrido del despegue.

(32) *Área de Contacto y de levante (TLOF)*. Un área específica desde la cual, un helicóptero puede aterrizar o levantarse.

(33) *V<sub>y</sub>*. Mejor régimen de velocidad de ascenso.

(b) Los términos “distancia requerida de despegue”, “patrón de vuelo en ruta con un motor crítico inoperativo” se definen en los requisitos de Aeronavegabilidad bajo los que se certificó el helicóptero, o según especifique la AHAC, si ésta considera esa definición insuficiente para verificar el cumplimiento con las limitaciones Operacionales del Performance.

#### SUBPARTE G PERFORMANCE CLASE 1

##### RAC-OPS3.485 General

El operador debe garantizar que los helicópteros operando en Performance Clase 1 estén certificados en Categoría A.

##### RAC-OPS 3.490 Despegue

(a) El operador debe garantizar que:

(1) El peso de despegue no supere el peso máximo de despegue especificado en la Sección de Performance Categoría A del Manual de Vuelo del Helicóptero, para la altitud de presión y temperatura ambiente en el helipuerto en el que se va a efectuar el despegue (Ver CCA-OPS 3.490(a) (1) & 3.510(a) (1)).

(2) Para helipuertos no elevados el peso de despegue debe es tal que:

(i) La distancia requerida para un despegue frustrado no exceda la distancia disponible del despegue frustrado; y,

(ii) La distancia de despegue no debe exceder la distancia de despegue disponible, con una zona libre de obstáculos que no exceda la mitad del recorrido de despegue disponible.

(3) Para helipuertos elevados y plataformas para helicópteros, el peso de despegue no debe exceder el peso de despegue máximo especificado en el Manual de Vuelo del Helicóptero para el procedimiento de despegue a utilizarse y es tal que el helicóptero sea capaz de:

(i) En caso de reconocer una falla de la fuente de poder crítica en o antes del punto de decisión de despegue TDP, abortando el despegue y aterrizando en el helipuerto elevado o en la plataforma para helicópteros; y,

(ii) En caso de reconocer una falla de la unidad de poder crítica en o después del punto de decisión de despegue TDP, continuando el despegue, dejando el helipuerto elevado o la plataforma para helicópteros y después de esto librando todos los obstáculos bajo la trayectoria de vuelo del helicóptero por un margen vertical de por lo menos 35 pies al extremo de la distancia de despegue requerida. Márgenes de espacio de obstáculos, mayores de 35 pies pueden ser especificados por la AHAC en un helipuerto particular. (Ver AHAC OPS 3.490 (a) (3) (ii)).

(b) Al mostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a), el operador debe tener en cuenta lo siguiente:

(1) La altitud presión en el helipuerto;

(2) La temperatura ambiente en el helipuerto;

(3) Los procedimientos a ser utilizados para el despegue;  
y,

(4) No más del 50% de la componente del viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificado; componentes de viento alternativo especificados para el sitio deben ser aprobados por la autoridad (Ver CCA OPS 3.490(b) (4)).

(c) La porción de despegue hasta, e incluyendo el TDP, debe conducirse con la superficie a la vista de tal manera que pueda efectuarse un despegue frustrado.

#### **RAC-OPS 3.495 Trayectoria de Vuelo para el Despegue**

(a) El operador debe garantizar que, asumiendo que la falla de la unidad de poder crítica se ha reconocido en el TDP:

(1) La trayectoria de vuelo para el despegue con la unidad de poder crítica inoperativa librará todos los obstáculos por un margen vertical no menor de 10.7 m (35 pies) en VFR y por lo menos 35 pies más 0.01 DR en IFR. Un obstáculo no necesita ser considerado si su margen lateral del punto más cercano en la superficie bajo la trayectoria de vuelo intencional excede 30 m o 1.5 veces la longitud total del helicóptero, lo que sea mayor; más

(i) 0.15DR para las Operaciones VFR; o,

(ii) 0.30 DR para las operaciones IFR.

(b) Al mostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a):

(1) Pueden desatenderse obstáculos si están situados más allá de:

(i) 7 R para las operaciones de día sí se está seguro que la exactitud de la navegación puede lograrse por medio de convenientes referencias visuales durante el ascenso;

(ii) 10 R para las operaciones nocturnas si se está seguro que la exactitud de la navegación puede lograrse por medio de convenientes referencias visuales durante el ascenso;

(i) 300 m si la exactitud de navegación puede ser lograda con ayudas de navegación; y,

(ii) 900 m en los otros casos.

(2) Donde se ejecute un cambio de dirección de más de 15°, los requisitos para liberar obstáculos verticales serán aumentados por 5m (15 pies) desde el punto en el que el viraje se inicia. Este viraje no será iniciado antes de alcanzar una altura de 30m (100 pies) superior a la superficie de despegue.

(1) Al mostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo

(a), el operador tendrá en cuenta:

(1) El peso del helicóptero al comienzo del recorrido de despegue;

(2) La altitud presión del helipuerto;

(3) La temperatura ambiente en el helipuerto; y,

(4) No más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola notificado. Componentes alternativos del viento específico a un sitio puede ser aprobado por la AHAC (Ver CCA OPS 3.490 (b) (4)).

### RAC-OPS 3.500 En Ruta—Un Motor Inoperativo

(a) El operador debe garantizar que:

(1) La trayectoria de vuelo en ruta con la unidad crítica de poder inoperativa, adecuada a las condiciones meteorológicas previstas para el vuelo, cumplen tanto con los subpárrafos (2) o (3) siguientes en todos los puntos a lo largo de la ruta;

(2) Cuando se estime que el vuelo se realizará en cualquier momento fuera de vista con la superficie, el peso del helicóptero debe permitir un régimen de ascenso de por lo menos 50 pies por minuto con la Unidad crítica de poder inoperativa, a una altitud de por lo menos 300 m (1000 pies), o 600 m (2000 pies) en áreas de terreno montañoso, sobre todos los obstáculos que se encuentren a lo largo de la ruta y dentro de 18.5 Km (10mn) en cualquier tramo de la trayectoria de vuelo que se pretende realizar. Si se estima que el vuelo se dirigirá en VMC con vista a la superficie, el mismo requisito aplicará, excepto que sólo se considerarán los obstáculos dentro de los 900 m que se encuentren a cada lado a lo largo de la ruta;

(3) La trayectoria de vuelo permite que el helicóptero continúe su vuelo desde la altitud de crucero hasta una altura de 300 m (1000 pies) sobre el helipuerto en el que se pueda efectuar un aterrizaje de acuerdo con el RAC-OPS 3.510. La trayectoria de vuelo debe tener una altitud vertical de por lo menos 300m (1000 pies), 600 m (2000 pies) en áreas de terreno montañoso, sobre todos los obstáculos que se encuentren a lo largo de la ruta y dentro de 18.5 Km (10 mn) en cualquier lado de la trayectoria de vuelo que se pretende llevar. Se asume que la Unidad Crítica de Poder falle en el punto más crítico a lo largo de la

ruta. Si se estima que el vuelo se dirigirá en VMC y con vista a la superficie, el mismo requisito anterior se aplicará, pero sólo se considerarán los obstáculos dentro de los 900 m que se encuentren a cada lado a lo largo de la ruta. TéRACicas de descenso (drift down) pueden ser usadas;

(4) Teniendo en cuenta el efecto de los vientos en la trayectoria de vuelo;

(5) Se permite el lanzamiento de combustible en la medida en que se alcance el helipuerto con las reservas de combustible requeridas, si se emplea un procedimiento seguro (Ver CCA OPS 3.500 (a) (5));

(6) No se permite el lanzamiento de combustible por debajo de 1000 pies sobre el terreno;

(b) Al mostrar cumplimiento con este párrafo, los márgenes de anchura de los subpárrafos (a) (2) y (a) (3) anteriores, pueden reducirse a 9.3 Km (5 mn) si la exactitud de navegación requerida puede llevarse a cabo.

#### **RAC-OPS 3.510 Aterrizaje – Helipuerto de destino y alternativo**

(a) El operador debe garantizar que:

(1) El peso de aterrizaje del helicóptero en el tiempo estimado del aterrizaje no exceda el peso máximo especificado en los Manuales de Vuelo del Helicóptero, sección de Performance Categoría A para la altitud presión y la temperatura ambiente que se estiman a la hora del aterrizaje en el helipuerto de destino, o cualquier alternativo, si fuera requerido (Ver CAA OPS 3.490 (a) (1).

(2) Para helipuertos no elevados, el peso de aterrizaje debe ser el que, en caso de reconocerse una falla de la Unidad crítica del motor en cualquier punto durante las fases de aproximación y aterrizaje, el helicóptero sea capaz de:

(i) En el caso de reconocer una falla de la Unidad Crítica de Poder en o antes del punto de decisión de aterrizaje (LDP), efectuar un aterrizaje frustrado, salvando todos los obstáculos bajo la trayectoria de vuelo; y,

(ii) En caso de reconocerse una falla del motor crítico en o después del LDP, aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible en el helipuerto.

(3) Para helipuertos elevados o plataformas, el peso de aterrizaje no exceda el peso máximo de aterrizaje aprobado para el procedimiento de aterrizaje usado y que sea tal que el helicóptero sea capaz de:

(iii) En el caso de reconocerse una falla de la Unidad crítica de Poder en o antes LDP, ejecutar un aterrizaje frustrado, librando el helipuerto elevado o la plataforma y posteriormente librando todos los obstáculos de la trayectoria de vuelo. (Ver CCA OPS 3.510(a) (3) (i)).

(iv) En caso de reconocer una falla en la Unidad crítica de poder en o después de LDP, aterrizar en el helipuerto elevado o en la plataforma.

(b) Al mostrar el cumplimiento con el subpárrafo (a) anterior, se debe tomar en cuenta los parámetros siguientes para el

tiempo estimado de aterrizaje al helipuerto de destino o a cualquier alterno si fuera requerido:

- (1) La altitud presión.
  - (2) Temperatura ambiente en el helipuerto.
  - (3) Procedimiento de aterrizaje a ser utilizado.
  - (4) No más del 50% de la componente de viento de frente esperado; y,
  - (5) Cualquier variación estimada en el peso del helicóptero durante el vuelo.
- (c) La parte del aterrizaje comprendida en LDP al punto de contacto, se llevará a cabo con vista a la superficie.

#### SUBPARTE H PERFORMANCE CLASE 2

##### RAC-OPS 3.515 General

Ver CCA-OPS 3.515

- (a) El operador debe garantizar que:
- (1) Helicópteros de Performance Clase 2 estén Certificados en Categoría A.
  - (2) Operaciones de Performance Clase 2 que obedecen lo establecido en RAC-OPS 3.517 no se dirigirán desde o hacia helipuertos elevados o plataformas:
    - (i) De noche; o,

- (ii) Cuando estén localizadas dentro de un ambiente hostil.

##### RAC-OPS 3.517 Aplicabilidad

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.517 (a))

- (a) Las Operaciones de Performance Clase 2 desde o hacia plataformas o helipuertos elevados en un ambiente no hostil o un ambiente hostil no congestionado, puede realizarse con un tiempo de exposición a una falla de la unidad de potencia durante el despegue o aterrizaje, siempre que al operador le hayan concedido una aprobación adecuada por la AHAC (Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.517 (a) y RAC-OPS 3.520, RAC-OPS 3.535)).
- (b) Las operaciones de Performance Clase 2 desde o hacia cualquier helipuerto elevado en un ambiente hostil no congestionado o plataformas, no aprobadas según el subpárrafo (a) anterior, pueden continuar, siempre que se realicen de acuerdo con los procedimientos aprobados por la AHAC.

##### RAC-OPS 3.520 Despegue

(Ver CCA OPS 3.520 & 3.535)

- (a) El operador debe garantizar que:
- (1) El peso de despegue no exceda el peso máximo especificado para un régimen de ascenso de 150 pies por minuto a 300m (1000 pies) sobre el nivel del helipuerto con la unidad crítica de potencia inoperativa y las restantes unidades de potencia operando a un régimen de potencia apropiado.
  - (2) Para las operaciones sin una aprobación para operar dentro del tiempo de exposición: (Ver CCA OPS 3.520 (a) (2)).
    - (i) El peso de despegue no debe exceder el peso de despegue máximo específico para el

procedimiento de despegue a ser usado, de tal manera que el helicóptero sea capaz de:

(A) En caso de reconocerse una falla de la unidad crítica de potencia, antes o en el punto definido después del despegue (DPATO), llevar a cabo un aterrizaje forzoso en el helipuerto o en la superficie; y,

(B) En caso de reconocerse una falla de la unidad crítica de potencia después del DPATO continuar el vuelo.

(ii) La parte del despegue durante la cual fallara la unidad crítica de potencia que puede llevar a un aterrizaje forzoso se debe realizar solamente sobre una superficie que permita un aterrizaje forzoso seguro para ser ejecutado en caso de falla de la unidad crítica de potencia.

(3) Para Operaciones en plataformas o en los helipuertos elevados localizados en un ambiente no hostil, con una aprobación para operar con un tiempo de exposición (Vea RAC-OPS 3.517 (a)):

(i) El peso de despegue no exceda el peso máximo de despegue especificado para el procedimiento de despegue a ser usado de tal manera que el helicóptero sea capaz de:

(A) En caso de reconocerse una falla de la unidad crítica de potencia, entre el extremo del tiempo de exposición y el DPATO, llevar a cabo un aterrizaje forzoso en el helipuerto o en la superficie; y,

(B) En caso de reconocerse una falla de la unidad crítica de potencia después del DPATO, continuar con el vuelo.

(ii) La parte del despegue entre el final del tiempo de exposición y el DPATO sólo se debe realizar sobre una superficie que permita un aterrizaje forzoso seguro para ser ejecutado en caso de falla en la unidad crítica de potencia.

(iii) Si la falla de una unidad crítica de potencia ocurre durante el tiempo de exposición, un aterrizaje forzoso seguro podría no ser posible.

(4) Para Operaciones en plataformas o en helipuertos elevados localizados en un ambiente hostil no congestionado, con una aprobación para operar con un tiempo de exposición (Vea RAC-OPS 3.517 (a)):

(i) El peso de despegue no debe exceder el peso máximo de despegue específico a usarse para el procedimiento de despegue, de tal manera que, en caso de reconocerse una falla de la unidad crítica de potencia después del fin del tiempo de exposición, el helicóptero es capaz de continuar el vuelo.

(ii) Si la falla de la unidad crítica de potencia ocurre durante el tiempo de exposición un aterrizaje forzoso seguro podría no ser posible.

(b) Para mostrar cumplimiento con el subpárrafo (a) anterior, se debe tomar en cuenta los parámetros siguientes respecto al helipuerto de salida:

- (1) Altitud presión;
  - (2) Temperatura ambiente en el helipuerto;
  - (3) El procedimiento de despegue a ser utilizado; y,
  - (4) No más del 50% de componente del viento de frente reportado o, si se cuenta con esa información, no menos del 150% del componente de viento de cola reportado.
- (c) La parte del despegue antes del o en el DPATO se debe realizar teniendo a la vista la superficie.

#### **RAC-OPS 3.525 Trayectoria de Vuelo en el Despegue**

- (a) El operador debe garantizar que, después de DPATO
- (1) La trayectoria de vuelo del despegue con la unidad crítica de potencia inoperativa librerá todos los obstáculos por un margen vertical de no menos de 10.7 m (35 pies) en VFR y por lo menos 35 pies más 0.01DR en IFR. No necesita ser considerado un obstáculo si sus márgenes laterales del punto más cercano en la superficie bajo el patrón de vuelo planificado, excede los 30 m o 1.5 veces la longitud global del helicóptero, lo que sea mayor, más:
    - (i) 0.15 DR para Operaciones VFR; o,
    - (ii) 0.30 DR para Operaciones IFR.

- (b) Mientras se dé cumplimiento al subpárrafo (a) anterior:
- (1) No se debe prestar ninguna atención a los obstáculos que estén situados más allá de:
    - (i) 7 R para Operaciones de día si se asegura que la exactitud de la navegación puede ser lograda con referencia a señales visuales convenientes durante el ascenso;
    - (ii) 10 R para operaciones nocturnas si se asegura que la exactitud de la navegación puede ser lograda con referencia a señales visuales convenientes durante el ascenso;
    - (iii) 300 m si la exactitud de la navegación puede ser lograda por medio de ayudas de navegación; y,
    - (iv) 900 m en otros casos.
  - (2) Donde se haga un cambio de dirección de más de 15°, los requisitos de margen vertical para liberar obstáculos verticales, serán aumentados por 5 m (15 pies) desde el punto de inicio del viraje. Este viraje no será iniciado antes de alcanzar una altura de 30m (100 pies) sobre la superficie de despegue.
- (c) Cuando se demuestre el cumplimiento con el subpárrafo (a) anterior, se debe tomar en cuenta los parámetros siguientes respecto al helipuerto de salida:
- (1) El peso del helicóptero al inicio del despegue;
  - (2) Altitud presión;

- (3) Temperatura ambiente en el helipuerto.
- (4) No más del 50% de la componente de viento de frente reportado cuando esté planeando o, si se cuenta con esa información, no menos del 150% del componente de viento de cola reportado.

#### **RAC-OPS 3.530 En ruta-Unidad Crítica de Potencia Inoperativa**

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) La trayectoria de vuelo en ruta con la unidad crítica de potencia inoperativa, adecuada a las condiciones meteorológicas previstas para el vuelo, cumpla con cualquiera de los subpárrafos (2) o (3) siguientes en todos los puntos a lo largo de la ruta.
- (2) Cuando se piense que el vuelo se efectuará sin tener la superficie a la vista, el peso del helicóptero permita un régimen de ascenso de por lo menos 50 pies por minuto, con la unidad crítica de potencia inoperativa a una altitud de por lo menos 300 m (1000 pies), o 600 m (2000 pies) en las áreas de terreno montañoso sobre todos los obstáculos a lo largo de la ruta dentro de 18.5 Km. (10mn) en cualquier lado de la senda de vuelo deseado. Cuando se crea que el vuelo se realizará en VMC con la superficie a la vista el mismo requisito aplica excepto que sólo los obstáculos dentro de los 900 m en ambos lados de la ruta deben ser considerados.
- (3) La senda de vuelo permita al helicóptero continuar el vuelo desde la altitud de crucero hasta una altura

de 300 m (1000 pies) sobre el helipuerto donde un aterrizaje pueda hacerse de acuerdo con RAC-OPS 3.535. La senda de vuelo despejada verticalmente, por lo menos 300 m (1000pies), o 600 m (2000 pies) en áreas de terreno montañoso todos los obstáculos a lo largo de la ruta dentro de 18.5 Km. (10 MN) en cualquier lado de la senda de vuelo deseada. Se asume que la unidad crítica de potencia falle en el punto más crítico a lo largo de la ruta. Cuando se crea que el vuelo se realice en VMC y con la superficie a la vista, el mismo requisito aplica excepto que sólo los obstáculos dentro de los 900 m en ambos lados de la ruta deben ser considerados. Podrán utilizarse técnicas de descenso (drift down).

- (4) Se deben de tomar en cuenta los efectos del viento en la senda de vuelo.
- (5) La descarga de combustible, se planifica para llegar al helipuerto con las reservas de combustible requeridas, utilizando un procedimiento seguro (Ver CCA-OPS 3.530(a)).
- (6) La descarga de combustible no se debe hacer por debajo de 1000 pies sobre el terreno.

(b) Mientras se demuestre cumplimiento con este párrafo, la anchura de los márgenes descritos en los subpárrafos (a) (2) y (a) (3) anteriores, pueden reducir a 9.3 Km. (5 NM) si puede lograrse la exactitud de la navegación requerida.

#### **RAC-OPS 3.535 Aterrizaje**

(Ver CCA OPS 3.520 & 3.535)

(a) El operador debe garantizar que:

(1) El peso de aterrizaje en el momento estimado del aterrizaje no exceda el peso máximo especificado para un régimen de ascenso de 150 pies por minuto a 300 m (1000 pies) sobre el nivel del helipuerto con el motor crítico inoperativo y los motores restantes operando a un nivel de potencia apropiado.

(2) Para las operaciones sin una aprobación para operar dentro del tiempo de exposición:

(i) El peso de aterrizaje debe ser tal que, en caso de que suceda una falla de la unidad crítica de potencia en cualquier punto durante las fases de aproximación y aterrizaje, el helicóptero, después de librar todos los obstáculos en su patrón de vuelo; sea capaz de:

(A) En caso de reconocer una falla de la unidad crítica de potencia, antes del punto definido anterior al aterrizaje (DPBL), continúe el vuelo; y,

(B) En caso de reconocerse una falla del motor crítico, en o después del DPBL, lleve a cabo un aterrizaje forzoso en el helipuerto o en la superficie.

(ii) La parte del aterrizaje durante la cual la falla de la unidad de potencia pueda llevar a un aterrizaje forzoso es conducida sólo sobre una superficie que permita que un aterrizaje forzoso sea seguro para ser efectuado en caso de una falla de la unidad de potencia.

(3) Para operaciones en plataformas o en helipuertos elevados, localizados en un ambiente no hostil, con una aprobación para operar con un tiempo de exposición (Vea RAC-OPS 3.517 (a)):

(i) El peso de aterrizaje es tal que, la eventual falla del motor crítico en cualquier punto durante las fases de aproximación y aterrizaje, el helicóptero, después de franquear todos los obstáculos en su patrón de vuelo, sea capaz de:

(A) En caso de reconocer una falla de la unidad crítica de potencia, antes del punto definido anterior al aterrizaje (DPBL), continúe el vuelo; y,

(B) En caso de reconocerse una falla del motor crítico, en o después del DPBL, y el principio del tiempo de exposición llevar a cabo un aterrizaje forzoso en el helipuerto o superficie.

(ii) Si la falla de la unidad crítica de potencia ocurre durante el tiempo de exposición, un aterrizaje forzoso seguro podría no ser posible.

(4) Para Operaciones en plataformas o en helipuertos elevados localizados en un ambiente hostil no congestionado, con una aprobación para operar con un tiempo de exposición (Vea RAC-OPS 3.517 (a)):

(i) El peso de aterrizaje es tal que, en el caso de una falla de la unidad crítica de potencia en cualquier punto durante las fases de aproximación y aterrizaje hasta el inicio de la fase de exposición,

el helicóptero, después de librar todos los obstáculos en su trayectoria de vuelo, sea capaz de continuar el vuelo.

(ii) Si ocurre una falla de la unidad crítica de potencia durante el tiempo de exposición, un aterrizaje forzoso seguro podría no ser posible.

(b) En cumplimiento con el subpárrafo (a) anterior, se debe tomar en cuenta los parámetros siguientes en el tiempo estimado del aterrizaje al helipuerto de destino o cualquier alternativo, si se requiere:

(1) La Altitud Presión;

(2) Temperatura ambiente en el helipuerto;

(3) Procedimiento de aterrizaje a ser usado;

(4) No más del 50% de la componente de viento de frente esperado; y,

(5) Cualquier variación esperada en el peso del helicóptero durante el vuelo.

(c) La parte del aterrizaje desde el DPBL al punto de contacto con la superficie, se efectuará con vista a la superficie.

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 3.517 (a)**

#### **Operaciones de Helicóptero con un tiempo de exposición durante el despegue o el aterrizaje**

(a) Aprobación:

(1) El operador puede ser autorizado para conducir Operaciones con un tiempo de exposición durante el despegue o el aterrizaje, bajo una aprobación que especifique:

(i) El tipo de helicóptero; y,

(ii) El tipo de operación.

(2) Tal aprobación estará sujeta a las condiciones siguientes:

(i) Una evaluación de la confiabilidad de la planta generadora de energía conducida por el fabricante para demostrar la elegibilidad del tipo de helicóptero (estructura del helicóptero/la combinación de motor);

(ii) Un conjunto de condiciones a ser llevadas a cabo por el operador con el objeto de obtener y mantener la aprobación para el tipo de helicóptero;

(iii) Vigilancia continua;

(iv) Monitoreo del sistema de propulsión; y,

(v) Implementación de un Sistema de Supervisión de utilización. Estas condiciones se detallan en el subpárrafo (b) siguiente:

(b) Un operador que se encuentre conduciendo Operaciones con un tiempo de exposición durante el despegue o aterrizaje llevará a cabo lo siguiente:

(1) Evaluación de la Confiabilidad de la Planta Generadora de Energía.

(i) El operador debe proporcionar datos que sean aceptables para la AHAC mostrando:

(A) Estadísticas de fallas en la unidad de potencia, en el tipo de helicóptero y en el tipo de motor;

(B) Una evaluación (por análisis) del tiempo de exposición recomendada para los procedimientos de despegue y aterrizaje.

(ii) Los datos deben demostrar la elegibilidad del tipo de helicóptero; estableciendo que la probabilidad de una falla de la unidad de potencia durante el tiempo de exposición no es mayor que la probabilidad definida en el CCA OPS 1 del Apéndice 1 del RAC-OPS 3.517 (a) (también ver CCA OPS 2 del Apéndice 1 del RAC-OPS 3.517 (a)).

(iii) Se deben evaluar nuevas combinaciones de helicóptero/ motor en una base de caso por caso.

(2) *El operador debe implementar las siguientes condiciones:*

(i) Cumplir y mantener el estándar de helicópteros/ motor definido por el fabricante, aplicando en forma segura, las modificaciones que estén relacionadas;

(ii) Conducir las acciones de mantenimiento preventivas definidas por el fabricante (Vea párrafo (5) (v) posterior);

(iii) Incluya los procedimientos de despegue y aterrizaje en el manual de operaciones; consistente

con el tiempo de exposición; cuando estos no existan en el Manual de Vuelo del Helicóptero. Cuando existan estos procedimientos, deben estar basados en las recomendaciones del fabricante. Para los tipos de helicópteros que el fabricante ya no respalde en este respecto; los procedimientos específicos de despegue y aterrizaje pueden ser establecidos por el operador, de tal manera que sean aceptados por la AHAC;

(iv) Establecer el entrenamiento para la tripulación de vuelo, que incluya la discusión, demostración, uso y práctica de las técnicas necesarias para minimizar el tiempo de exposición;

(v) Se debe informar las horas de vuelo y las horas motor realizadas; y;

(vi) Reportar cualquier pérdida de potencia; apagado del motor (preventivo o de cualquier otra índole) o la falla por cualquier causa de la unidad de potencia (excluyendo la simulación de falla de la unidad de potencia durante el entrenamiento). El contenido de cada reporte debe proporcionar:

(A) La Fecha;

(B) El Operador;

(C) Tipo de helicóptero y tipo de operaciones;

(D) Registro y número de serie de la estructura del helicóptero;

- (E) Tipo y número de serie del motor;
- (F) Configuración de la Unidad de Potencia e historial de las modificaciones;
- (G) Posición del motor;
- (H) Síntomas anteriores al evento, fase de vuelo u Operación de tierra;
- (I) Consecuencias del evento;
- (J) Condiciones meteorológicas y ambientales;
- (K) Razón para que se diera la falla de la unidad de potencia;
- (L) Circunstancias en las que se dio la falla de la unidad de potencia;
- (M) La naturaleza del IFSD (ejecutado o no ejecutado); en caso de que el motor se haya apagado en vuelo (“in flight shut down” IFSD);
- (N) El procedimiento aplicado y cualquier comentario con respecto a un potencial reencendido del motor en vuelo;
- (O) Horas y Ciclos del motor;
- (P) Horas de Vuelo de la estructura del

helicóptero;

(Q) Comentarios del incidente; y,

(R) Cualquier otra información relevante.

### (3) *Vigilancia Continua*

(i) En consulta con la AHAC, y el fabricante de su helicóptero; el operador supervisará la incidencia de la falla de la unidad de potencia así como asegurarse de la confiabilidad del sistema de la Planta Generadora de Energía. En este proceso de consulta; se repasarán todos los aspectos de las Operaciones con tiempo de exposición para asegurar que los niveles de confiabilidad logrados en Operaciones con tiempo de exposición; permanecen en los niveles necesarios y que su Operación continúa siendo dirigida en forma segura. El proceso de monitoreo emprendido por las tres partes debe tener en cuenta la experiencia a nivel mundial así como la propia experiencia del operador.

(ii) En el caso que:

(A) No se mantenga un nivel aceptable de confiabilidad;

(B) Si existen tendencias adversas significativas; o,

(C) Si se detectan deficiencias significativas en el tipo designado; o,

(D) Si se detectan deficiencias significativas en la conducción de las Operaciones, se dará inicio a una evaluación especial para resolver los problemas de una manera oportuna.

## (4) Monitoreo del Sistema de Propulsión

- (i) La evaluación del operador, de la confiabilidad de la Planta Generadora de Energía para la flota de helicópteros se mantendrá disponible para la AHAC (con los datos de apoyo) en una base anual; para asegurar que el programa de mantenimiento aceptado continúa manteniendo un nivel de confiabilidad necesario para las Operaciones con tiempo de la exposición.
- (ii) La evaluación debe incluir, como mínimo, las horas de motor voladas durante el período, índice de las fallas de la unidad de potencia con todas las causas y el índice de fallas abruptas de la unidad de potencia, ambas basándose en una medida de 12 meses de promedio.
- (iii) Cuando la parte de la flota de helicópteros que disponen de tiempo de exposición, es parte de una flota más grande de la misma combinación de helicóptero y motor, serán aceptados los datos que proporcione el operador acerca del total de la flota. Sin embargo, los requisitos del reporte a presentar descritos en el párrafo (2)(vi) anterior, todavía será observado para la flota en cuestión.
- (iv) Cualquier tendencia adversa sostenida requerirá una evaluación inmediata por el operador en consulta con la AHAC. La evaluación puede resultar en una acción correctiva o en una aplicación de restricciones Operacionales.
- (v) Donde la evaluación estadística por sí sola; no puede aplicarse; ejemplo, cuando el tamaño de la

flota es pequeña, el rendimiento del operador se debe revisar con una base de caso por caso.

## (5) Uso de un Sistema de Monitoreo

- (i) El uso de un Sistema de Monitoreo debe llenar por lo menos lo siguiente:
  - (A) Registro de los siguientes datos:
    - (A1) Fecha y hora del registro, o un medio confiable para establecer estos parámetros;
    - (A2) Cantidad de horas de vuelo registradas durante el día, más tiempo de vuelo total;
    - (A3) N1 (RPM de la turbina generadora de gases) contador de ciclos (sí las características del motor es de turbina libre);
    - (A4) N2 (RPM de la turbina de potencia);
    - (A5) T4 o T5 (temperatura de salida de la turbina), excesivo: valor, duración;
    - (A6) Excesivo torque de Potencia al eje: Valor, duración (si el sensor del torque esta instalado);
    - (A7) N1 (RPM de la turbina generadora de

gases) excesivo: valor; duración (si las características del motor son de una turbina libre);

(A8) N2 (RPM de la turbina de potencia) excesivo (o información equivalente): valor duración;

(B) El almacenamiento de los datos de los parámetros anteriores, si aplicara, cubriendo el tiempo máximo de vuelo en un día y no menos de 5 horas de vuelo, con un intervalo de muestreo en segundos para cada parámetro.

(C) La grabadora debe incluir una función amplia de auto- prueba, con un indicador de mal funcionamiento y un indicador de falla de potencia o la desconexión del sensor de entrada.

(D) Hardware y software deben estar disponibles para descargarlos y para el análisis de los parámetros grabados.

(ii) El análisis de los parámetros recogidos por el sistema de monitoreo del usuario y las acciones de mantenimiento subsecuentes se deben describir en la documentación respectiva de mantenimiento.

(iii) Una inspección del (los) motor(es) de acuerdo con lo que especifiquen los fabricantes, deben llevarse a cabo antes de la instalación inicial del sistema de monitoreo del usuario si el (los) motor(es) en cuestión ha(n) indicando el tiempo

de operación desde que estaban nuevos o desde el overhaul.

(iv) Si el helicóptero se ha usado para cualquier propósito sin utilizarse el sistema de monitoreo del usuario, entonces una inspección del motor de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes deben llevarse a cabo previo al inicio de las operaciones que incluyan un tiempo de exposición durante el despegue o el aterrizaje.

(v) Las acciones preventivas de mantenimiento para el motor recomendadas por el fabricante deben ser conducidas sistemáticamente de la forma siguiente:

(A) Análisis espectro métrico del aceite del motor;

(B) Monitoreo de las tendencias del motor, incluyendo los chequeos disponibles de aseguramiento de potencias;

(C) Análisis de la vibración del motor;

(D) El operador debe lograr y mantener el standard definido por el fabricante aplicando todas las modificaciones apropiadas.

(vi) Cualquier helicóptero puede ser despachado con el sistema de monitoreo del usuario, requerido por esta sección, inoperativo con tal de que:

(A) No es razonablemente práctico reparar o reemplazar el sistema de monitoreo del usuario antes de iniciar el vuelo;

(B) El helicóptero no exceda 8 vuelos consecutivos con el sistema de monitoreo del usuario inoperativo; y

(C) No hayan pasado más de 72 horas subsecuentes desde que el sistema de monitoreo del usuario fue hallado inoperativo.

(vii) Los resultados del análisis de los parámetros deben ser guardados en una forma aceptable y accesible a la AHAC, durante por lo menos 12 meses.

#### SUBPARTE I Performance CLASE 3

##### RAC-OPS 3.450 General

(a) El operador debe garantizar que:

(1) Los helicópteros en operaciones de Performance Clase 3 estén certificados en Categoría A o B.

(2) Las operaciones estén siendo conducidas desde o hacia aquellos helipuertos y sobre aquellas rutas, áreas y diversiones contenidas en un ambiente no hostil, exceptuando la operación conducida en un ambiente hostil cuando sea aprobado bajo el RAC-OPS 3.005 (e).

(3) No se realizarán operaciones cuando el techo esté en menos de 600 pies sobre la superficie local o la visibilidad es menor a 800 m y siempre se efectúen teniendo la superficie a la vista.

(4) Operaciones desde o hacia helipuertos elevados en un ambiente no hostil pueden dirigirse con tiempo

de exposición a una falla de unidad de poder durante el despegue o aterrizaje, (Ver CCA OPS 3.517 (a)) teniendo en consideración que el operador debe obtener la aprobación adecuada de la AHAC (Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.517 (a)).

(5) No se deben realizar operaciones desde o hacia plataformas.

(6) No se deben realizar operaciones nocturnas.

##### RAC-OPS 3.545 Despegue

El operador debe garantizar que:

(a) El peso de despegue no exceda el peso máximo de despegue especificado para un vuelo estacionario en efecto de tierra (OGE) con la unidad de potencia operando a potencia de despegue. Si las condiciones son tales que no se puede establecer un vuelo estacionario en efecto de tierra, el peso de despegue no debe exceder el peso máximo especificado para un vuelo estacionario fuera de efecto de tierra con todas las unidades de poder operando a potencia de despegue.

(b) Para dar cumplimiento al subpárrafo (a) anterior, se debe tomar en cuenta los parámetros del helipuerto de salida:

(1) La altitud presión;

(2) La temperatura ambiente en el helipuerto;

(c) En caso de que falle la unidad de poder, el helicóptero debe ser capaz de realizar un aterrizaje forzoso seguro, excepto cuando opere de acuerdo con la excepción

contenida en el subpárrafo RAC-OPS 3 OPS 3.540 (a) (2) o RAC- OPS 3.540(a) (4) anterior.

#### **RAC-OPS 3.550 En ruta**

El operador debe garantizar que:

- (a) El helicóptero es capaz de continuar, con todas las unidades de poder operando dentro de las condiciones especificadas de potencia máxima continua, a lo largo de la ruta predeterminada o a una desviación planeada sin volar en ningún punto por debajo de la altitud mínima de vuelo apropiada; y,
- (b) En caso de que falle la unidad de poder, el helicóptero sea capaz de realizar un aterrizaje forzoso seguro excepto cuando opere de acuerdo con la excepción contenida el subpárrafo RAC OPS 3.540(a) (2) anterior.

#### **RAC-OPS 3.555 Aterrizaje**

El operador debe garantizar que:

- (a) El peso de aterrizaje del helicóptero en el momento estimado del arribo no exceda el peso máximo especificado para un vuelo estacionario en efecto de tierra, con todas las unidades operando en potencia de despegue. Si las condiciones son tales que no se puede establecer un vuelo estacionario en efecto de tierra, el peso de aterrizaje no debe exceder el peso máximo especificado para un vuelo estacionario fuera de efecto de tierra con todas las unidades de poder operando a potencia de despegue.
- (b) Cundo se cumpla con el subpárrafo (a) anterior, se debe tomar en cuenta los siguientes parámetros en el tiempo estimado de aterrizaje en el helipuerto de destino o, si se requiere, en cualquier alterno:

(1) La altitud presión;

(2) La temperatura ambiente en el helipuerto;

- (c) En caso de que falle la unidad de poder, el helicóptero sea capaz de realizar un aterrizaje forzoso seguro, excepto cuando opere de acuerdo con la excepción contenida en el subpárrafo RAC OPS 3.540(a) (2) o RAC OPS 3.540 (a) (4) anterior.

#### **RAC-OPS 3.557 Requisitos adicionales para las operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en IMC, salvo vuelos VFR especiales**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 3.557)

(Ver CCA OPS 3.557)

- (a) El operador debe asegurarse que durante las operaciones en Clase de performance 3 en condiciones IMC se realicen únicamente sobre una superficie aceptable para la autoridad competente del Estado sobre el cual se realizan las operaciones.
- (b) El operador debe asegurarse que en las operaciones IMC de helicópteros utilizados en Clase de performance 3., el helicóptero este certificado para volar de conformidad con las reglas IFR y que el nivel general de seguridad operacional comprenda lo siguiente:

1) la fiabilidad del motor;

2) los procedimientos de mantenimiento, los métodos operacionales y los programas de formación para la tripulación del operador; y,

3) el equipo y otros requisitos proporcionados de conformidad con el Apéndice 2.

(c) Los operadores de helicópteros que operan en Clase de performance 3 en IMC deben tener un programa para la supervisión de tendencias del motor y deben utilizar los instrumentos, sistemas y procedimientos operacionales/ de mantenimiento recomendados por los fabricantes del motor y del helicóptero para supervisar los motores.

(d) A fin de reducir al mínimo las fallas mecánicas, en los helicópteros que realicen operaciones IMC en Clase de performance 3 se debe aplicar el control de vibraciones del sistema de accionamiento del rotor compensador.

**Apéndice 1 al RAC-OPS 3.557. Requisitos adicionales para las operaciones de helicópteros en clase de performance 3 en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)**

(a) Los requisitos de aeronavegabilidad y operacionales previstos de conformidad con el RAC-OPS 3.557(b), deben satisfacer lo siguiente:

**(1) Fiabilidad de los motores**

(i) Obtener y mantener la aprobación para los motores utilizados por helicópteros que realizan operaciones en Clase de performance 3 en IMC:

(A) A fin de obtener la aprobación inicial para los tipos actuales de motores en servicio, se debe demostrar que la fiabilidad corresponde a una tasa de pérdida de potencia inferior a 1 por 100 000

horas de funcionamiento del motor en un proceso de gestión de riesgo.

(B) A fin de lograr la aprobación inicial de los nuevos tipos de motor, el Estado de diseño debe evaluar los modelos de motor para su aceptación para operaciones en Clase de performance 3 en IMC, caso por caso.

(C) A fin de mantener la aprobación, el Estado de diseño se debe asegurar, por medio del proceso de mantenimiento de la aeronavegabilidad, que la fiabilidad del motor sigue siendo compatible con la finalidad de la norma contenida en (a)(1)(i)(A).

(ii) El operador debe ser responsable de un programa para la supervisión continua de tendencias del motor.

(iii) Para reducir al mínimo la probabilidad de falla del motor en vuelo, el motor estará equipado con:

(A) para los motores de turbina: un sistema de resignación que se active automáticamente o un sistema de ignición continua de selección manual, a menos que la certificación del motor haya determinado que no es necesario un sistema como ese, teniendo en consideración las condiciones probables del entorno en que se hará funcionar el motor;

(B) un sistema de detección de partículas magnética o su equivalente que vigile el motor, la caja de engranajes de accesorios y la caja de engranajes de reducción, y que incluya una indicación de precaución en el puesto de pilotaje; y,

(C) un medio que permita el funcionamiento continuo del motor con una potencia suficiente para completar el vuelo en condiciones de seguridad en caso de cualquier falla razonablemente posible de la unidad de control de combustible.

## (2) Sistemas y equipo

(i) Los helicópteros que operen en Clase de performance 3 en IMC deben estar equipados con los siguientes sistemas y equipos, destinados a asegurar la continuación del vuelo en condiciones de seguridad o para ayudar a lograr un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad después de una falla del motor, en cualesquiera condiciones admisibles de operación:

(A) sea dos sistemas electrógenos independientes, cada uno capaz de suministrar todas las combinaciones probables de cargas eléctricas continuas en vuelo para los instrumentos, el equipo y los sistemas requeridos en condiciones IMC; sea una fuente de alimentación eléctrica primaria y una batería de reserva u otra fuente de energía eléctrica con capacidad de suministrar 150% de la carga eléctrica de todos los instrumentos requeridos y el equipo necesario para operaciones de emergencia del helicóptero en condiciones de seguridad durante, por lo menos, una hora. (Si se usa una batería para cumplir el requisito de una segunda fuente, podría no ser necesario el suministro de energía eléctrica adicional); y,

(B) sistema de suministro de energía eléctrica de emergencia, con capacidad y autonomía suficientes, después de la pérdida de toda la potencia generada normalmente, a fin de, como mínimo:

(1) mantener el funcionamiento de todos los instrumentos de vuelo esenciales y de los sistemas de comunicaciones y navegación durante un descenso desde la altitud máxima certificada, en una configuración de auto rotación hasta completar el aterrizaje;

(2) mantener en funcionamiento el sistema de estabilización, si corresponde;

(3) hacer descender el tren de aterrizaje, si corresponde;

(4) cuando sea necesario, suministrar energía a un calentador del tubo de Pitot, que debe servir a un indicador de velocidad aerodinámica claramente visible para el piloto;

(5) hacer funcionar los faros de aterrizaje;

(6) poner de nuevo en marcha el motor, si corresponde; y,

(7) hacer funcionar el radio altímetro;

(C) un radio altímetro;

(D) un piloto automático si se prevé como sustituto de un segundo piloto. En estos casos, la AHAC se debe asegurar de que la aprobación del operador expone claramente toda condición o limitación sobre su uso;

(E) medios para, por lo menos, una tentativa de poner de nuevo en marcha el motor;

(F) un sistema de navegación aérea aprobado para usarlo en condiciones IFR, con capacidad para usarlo a fin de localizar áreas de aterrizaje adecuadas en caso de emergencia;

(G) un faro de aterrizaje que sea independiente del tren de aterrizaje replegable y tenga capacidad para iluminar adecuadamente el área del punto de toma de contacto en un aterrizaje forzoso por la noche; y,

(H) un sistema de aviso de incendio en el motor.

### (3) Requisitos mínimos de estado de funcionamiento del equipo

La AHAC debe especificar los requisitos mínimos del estado de funcionamiento del equipo para los helicópteros que realizan operaciones en Clase de performance 3 en IMC.

### (4) Información en el manual de operaciones

El manual de operaciones debe incluir limitaciones, procedimientos, aprobación y toda otra información pertinente a las operaciones en Clase de performance 3 en IMC.

### (5) Notificación de eventos

(i) Todo operador que haya recibido aprobación para realizar operaciones con helicópteros en Clase de performance 3 en IMC debe notificar todas las fallas y los casos de malfuncionamiento o defectos importantes a la AHAC, que a su vez notificará al Estado de diseño.

(ii) La AHAC debe supervisar las operaciones en Clase de performance 3 en IMC a fin de poder adoptar las medidas que sean necesarias para garantizar que se mantenga el nivel deseado de seguridad operacional. La AHAC debe notificar al titular del certificado de tipo y al Estado de diseño que corresponda los eventos o tendencias importantes particularmente inquietantes.

(6) **Planificación del operador** En la planificación de rutas del operador se debe tener en cuenta toda la información pertinente a la evaluación de rutas o zonas de operaciones previstas, incluido lo siguiente:

(i) la índole del terreno que se habrá de sobrevolar, incluida la posibilidad de realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad, en caso de falla de un motor o de un defecto importante de funcionamiento;

(ii) información meteorológica, incluidos los efectos meteorológicos estacionales y otros efectos adversos que podrían afectar al vuelo; y,

(iii) otros criterios y limitaciones que especifique el Estado de l operador..

### (7) Experiencia, instrucción y verificación de la tripulación de vuelo

(i) La AHAC establece como mínimo 500 horas de vuelo totales de experiencia mínima de la tripulación de los helicópteros que sea necesaria para realizar operaciones en Clase de performance 3 en IMC .

(ii) El programa de instrucción y verificación de la tripulación de vuelo debe ser apropiado para

operaciones en Clase de performance 3 en IMC, comprendidos los procedimientos normales, anormales y de emergencia y, en particular, la detección de la falla del motor, incluido el descenso hasta un aterrizaje forzoso en IMC y, en el caso de helicópteros con un solo motor, la entrada en una auto rotación estabilizada.

#### (8) Certificación o validación del operador.

El operador debe demostrar la capacidad de realizar operaciones en Clase de performance 3 en IMC mediante un proceso de certificación y aprobación especificado por la AHAC.

#### SUBPARTE J PESO Y BALANCE

##### RAC-OPS 3.605 General

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.605)

(Ver CCA OPS 3.605)

- (a) El operador debe garantizar que durante cualquier fase de la Operación, la carga, peso y centro de gravedad del helicóptero cumplan con las limitaciones especificadas en el HFM aprobado, o en el Manual de Operaciones si es más restrictivo.
- (b) El operador debe determinar el peso y balance de cualquier helicóptero mediante un pesaje real antes de la entrada inicial en servicio y, posteriormente, a intervalos de 3 años, si se emplean pesos individuales para cada helicóptero y de 5 años si se emplean pesos para cada flota. Los efectos acumulativos de las modificaciones y reparaciones en el peso y balance se deben reflejar y documentar adecuadamente. Asimismo los helicópteros se deben volver a pesar si no se conoce con precisión el efecto de las modificaciones en el peso y balance.

(c) El operador debe determinar, pesándolos o empleando valores estándar, el peso de todos los elementos de la Operación y de los miembros de la tripulación incluidos en el peso seco operativo del helicóptero. Se debe determinar la influencia de su posición en el centro de gravedad del helicóptero.

(d) El operador debe determinar el peso de la carga de tráfico, incluyendo cualquier lastre, mediante un pesaje real o de acuerdo con los pesos estándar de pasajeros y equipaje que se especifican en RAC-OPS 3.620.

(e) El operador debe determinar el peso de la carga de combustible empleando la densidad real o, si no se conoce, la densidad calculada de acuerdo con un método especificado en el Manual de Operaciones (Ver CCA OPS 3.605(e)).

(f) El operador debe garantizar que en ningún caso, el peso al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, se debe exceder de las masas máximas pertinentes con respecto a las cuales se haya demostrado que se cumplen las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I, a no ser que autorice de otro modo, en circunstancias excepcionales, para un cierto emplazamiento donde no exista problema de perturbación debido al ruido, la autoridad competente del Estado en que está situado el helipuerto.

##### RAC-OPS 3.607 Terminología

- (a) *Peso seco operativo (Dry Operating Weight)*. El peso total del helicóptero listo para un tipo específico de operación, excluyendo todo el combustible utilizable y la carga de

tráfico. Este peso incluye elementos tales como:

- (1) Tripulación y su equipaje;
  - (2) Abastecimiento de alimentos (catering) y equipo portátil de servicio a pasajeros; y
  - (3) Agua potable y líquidos químicos de los baños.
- (b) **Peso máximo de despegue (*Maximum Take-Off Weight*).**  
El peso máximo total del helicóptero permitido para despegar.
- (c) **Carga de tráfico (*Traffic load*).** El peso total de pasajeros, equipaje y carga, incluyendo cualquier carga no comercial.
- (d) **Clasificación de pasajeros.**
- (1) Se definen como adultos, masculino y femenino, personas de 12 o más años de edad.
  - (2) Se definen como niños, personas de una edad comprendida entre 2 y 12 años.
  - (3) Se definen como infantes, las personas de menos de 2 años de edad.

#### **RAC-OPS 3.610 Carga, peso y balance.**

El operador debe especificar, en el Manual de operaciones, los principios y métodos empleados en el sistema de carga, peso y balance que cumplan con los requisitos de RAC-OPS 3.605. Este sistema cubrirá todos los tipos de operación previstos.

#### **RAC-OPS 3.615 Valores de peso para la tripulación**

- (a) El operador debe utilizar los siguientes valores de peso para determinar el peso seco operativo:
- (1) Pesos reales incluyendo cualquier equipaje de la tripulación; o
  - (2) Pesos estándar, incluyendo equipaje de mano, de 85 kg para los miembros de la tripulación de vuelo y de 75 kg. para los miembros de la tripulación de cabina; o
  - (3) Otros pesos estándares que sean aceptables para la AHAC.
- (b) El operador corregirá el peso seco operativo para tener en cuenta cualquier equipaje adicional. La posición de este equipaje adicional se debe tener en cuenta cuando se establezca el centro de gravedad del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.620 Valores de peso para pasajeros y equipaje**

- (a) El operador debe calcular el peso de los pasajeros y del equipaje facturado utilizando el peso real pesado de cada persona y del equipaje, o los valores estándar de peso especificados en las siguientes Tablas 1 a 3, excepto cuando el número de asientos disponibles para pasajeros es inferior a 6. En estos casos, se podrá establecer el peso de los pasajeros mediante el uso de una declaración verbal de, o en nombre de, cada pasajero

y añadiéndole una cantidad constante predeterminada para el equipaje de mano y prendas de abrigo (Ver CCA OPS 3.620(a)). Se incluirá en el Manual de operaciones el procedimiento especificado para seleccionar los pesos reales o estándar, así como el procedimiento a seguir cuando se utilicen declaraciones verbales.

- (b) Si se determina el peso real mediante pesaje, el operador debe garantizar que se incluyan los efectos personales y el equipaje de mano de los pasajeros. Ese pesaje se debe llevar a cabo inmediatamente antes del embarque y en un lugar adyacente.
- (c) Si se determina el peso de los pasajeros utilizando valores estándar de peso se deben emplear los mismos

valores de peso de las Tablas 1 y 2 siguientes. Los pesos estándares incluyen el equipaje de mano y el peso de cualquier infante de menos de 2 años de edad llevado por un adulto en su asiento. Se considerará a los infantes que ocupen asientos individuales como niños, a los efectos de este subpárrafo.

- (d) Cuando la configuración de asientos instalados en el helicóptero es para 20 o más pasajeros será aplicable la tabla 1; donde serán aplicables los valores de pesos estándares para hombres y mujeres de la tabla 1. Alternativamente, en los casos en que el número total de asientos instalados para pasajeros es 30 o más, serán aplicables los valores de peso para “Todos Adultos” de la Tabla 1 (Ver CCA OPS 3.620 (d)).

**Tabla 1**

Asientos de pasajeros:	20 y más		30 y más
	Hombres	Mujeres	Todos Adultos
Todos los vuelos	88 kg	70 kg	84 kg
Niños	35 kg	35kg	35 kg
Equipaje de mano(cuando aplique)	6 kg		
Traje de supervivencia (cuando aplique)	3 kg		

- (e) Cuando el número total de asientos instalados en un helicóptero es de 19 o menos, son aplicables los pesos estándares de la tabla 2.

Tabla 2

Asientos de pasajeros:	10 -19	
	Hombres	Mujeres
Todos los vuelos	92 kg	74 kg
Niños	35kg	35kg
Equipaje de mano(cuando aplique)	6 kg	
Traje de supervivencia (cuando aplique)	3 kg	

- (f) Cuando el número de asientos disponibles es de 1 a 5 ó de 6 a 9 inclusive, se aplican los valores de la Tabla 3.

Tabla 3

Asientos de pasajeros:	1 - 5	6 - 9
Hombres	98 kg	90 kg
Mujeres	80 kg	72 kg
Niños	35 kg	35 kg
Equipaje de mano(cuando aplique)	6 kg	
Traje de supervivencia (cuando aplique)	3 kg	

- (g) Cuando el número total de asientos disponibles para pasajeros en el helicóptero es de 20 o más, el valor de peso normal para cada pieza de equipaje es de 13 kg. Para los helicópteros con 19 asientos o menos para pasajeros, se debe emplear el peso real del equipaje facturado, que se determinará mediante pesaje.
- (h) Si un operador desea emplear valores estándar de peso distintos de los contenidos en las Tablas 1 a 3 anteriores, debe informar a la AHAC de sus motivos y obtener su aprobación previa. También debe presentar para su aprobación, un plan detallado del estudio de pesaje y aplicar el método de análisis estadístico que se incluye en el Apéndice 1 de RAC-OPS 3.620(h). Tras la verificación y aprobación por la AHAC de los resultados del estudio de pesaje, los valores estándar de peso revisados serán únicamente aplicables a ese operador. Los valores estándar de peso revisados sólo se podrán utilizar en circunstancias similares a aquellas bajo las que se realizó el estudio. Cuando los pesos estándar revisados excedan los de las Tablas 1-3, se emplearán esos valores más altos. (Ver CCA OPS 3.620(h)).
- (i) En cualquier vuelo en que se identifique el transporte de un número significativo de pasajeros cuyos pesos incluyendo su equipaje de mano, y donde se prevea que excederán los valores de peso estándar para pasajeros, el operador determinará el peso real de los mismos mediante pesaje o añadiendo un incremento adecuado de peso. (Ver CCA OPS 3.620 (i) y (j)).
- (j) Si se emplean los valores estándar de peso del equipaje facturado y un número significativo de pasajeros factura equipaje que se prevea que exceda el peso estándar para equipaje, el operador debe determinar el peso real de ese equipaje mediante pesaje o añadiendo un incremento adecuado de peso (Ver CCA OPS 3.620(i) y (j)).
- (k) El operador debe garantizar que se notifique al piloto al mando cuando se haya empleado un método no estándar para determinar el peso de la carga y que ese método se indica en la documentación de peso y balance.
- (l) Cualquier equipo que se utilice en el pesaje de los pasajeros, equipaje y carga debe estar adecuadamente calibrado, ajustado a cero y utilizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Cada báscula se calibrará cada año, o por el periodo de tiempo especificado por el fabricante, el que sea menor, esta calibración bien puede ser realizada por el fabricante.
- (m) Un departamento civil de pesas y medidas o por una organización debidamente autorizada por la AHAC.

**RAC-OPS 3.625 Documentación de peso y balance**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.625)

- (a) El operador debe completar la documentación de peso y balance antes de cada vuelo especificando la carga y su distribución. La documentación de peso y balance debe permitir al piloto al mando determinar que la carga y su distribución son tales que no se excedan los límites de peso y balance del helicóptero. El nombre y firma del despachador que preparó la documentación de peso y balance constará en ésta. La persona que supervisa la carga del helicóptero confirmará con su firma que la carga y su distribución están de acuerdo con la documentación de peso y balance. Este documento debe ser aceptable para el piloto al mando, indicándose su aceptación mediante su visto bueno o equivalente. (Véase también RAC-OPS 3.1055 (a) (12)).

- (b) El operador debe establecer procedimientos para cambios de última hora en la carga.
- (c) Previa aprobación de la AHAC, el operador podrá utilizar procedimientos alternos a lo requerido por los subpárrafos (a) y (b) anteriores.

### Apéndice 1 del RAC-OPS 3.605

#### Peso y Balance – Generalidades

(Ver RAC-OPS 3.605)

- (a) Determinación del peso seco operativo de un helicóptero (dry operating weight)

#### (1) Pesaje de un helicóptero

- (i) Los helicópteros nuevos se suelen pesar en la fábrica y se podrán poner en operación sin volverlos a pesar, si se han corregido los registros de peso y balance para reflejar alteraciones o modificaciones del helicóptero. Los helicópteros que se transfieran de un operador RAC-OPS 3, con un programa aprobado de control de peso a otro operador RAC-OPS 3, con un programa aprobado de control de peso, no necesitan pesarse previamente a su utilización por el operador receptor a menos que hayan transcurrido más de 3 años desde el último pesaje.
- (ii) El peso y posición del centro de gravedad (CG) individual de cada helicóptero se debe restablecer

periódicamente. El intervalo máximo entre dos pesajes debe estar definido por el operador y debe cumplir con los requisitos de RAC-OPS 3.605(b). Además, el peso y el CG de cada helicóptero se restablecerá mediante:

(A) Pesaje; o,

(B) Cálculo, si el operador puede facilitar la necesaria justificación para probar la validez del método de cálculo elegido, siempre que los cambios acumulados de el peso seco operativo exceda del  $\pm 0.5\%$  del peso máximo de aterrizaje.

#### (2) Procedimiento de pesaje

- (i) El pesaje debe ser llevado a cabo por el fabricante o por una organización de mantenimiento aprobada por la AHAC a estos efectos.
- (ii) Se deben tomar las precauciones adecuadas que estén de acuerdo con prácticas aceptables, tales como:
- (A) Comprobar la integridad del helicóptero y de sus equipos;
- (B) Determinar que los fluidos son adecuadamente tenidos en cuenta;
- (C) Asegurar que el helicóptero esté limpio; y,
- (D) Asegurar que el pesaje se lleva a cabo en un local cerrado.

(iii)Cualquier equipo que se utilice en el pesaje de las aeronaves, pasajeros, equipaje o carga, debe estar adecuadamente calibrado, ajustado a cero y utilizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Cada báscula se calibrará cada dos años, o por el periodo de tiempo especificado por el fabricante, el que sea menor, bien por el fabricante, por un departamento civil de pesas y medidas o por una organización debidamente autorizada. El equipo debe permitir que se determine el peso del helicóptero con precisión (Ver CCA al Apéndice 1 al RAC-OPS 3.605 apartado (a) (2) (iii)).

*(b) Pesos estándar especiales para la carga de tráfico.*

Además de los pesos estándar de pasajeros y equipaje facturado, el operador podrá someter a la AHAC para su aprobación, pesos estándar de otros elementos de la carga.

*(c) Carga del helicóptero*

- (1) El operador debe garantizar que la carga de sus helicópteros se lleve a cabo bajo la supervisión de personal calificado.
- (2) El operador debe garantizar que la operación de carga esté de acuerdo con los datos que se han empleado para calcular el peso y balance del helicóptero.
- (3) El operador cumplirá con límites estructurales adicionales tales como, las limitaciones de la resistencia del piso, la máxima carga por metro

lineal, el peso máximo por compartimiento de carga y/o los límites máximos de asientos.

- (4) El operador debe de tomar en cuenta los cambios de la carga dentro y fuera del helicóptero durante el vuelo (por ejemplo; operaciones de carga externa, operaciones con grúa).

*(d) Límites del centro de gravedad*

- (1) *Envolvente operativa del CG.* A menos que se aplique asignación de asientos y se tengan en cuenta con precisión los efectos del número de pasajeros por fila de asientos de la carga en los compartimientos individuales de carga, y del combustible en depósitos individuales en el cálculo del balance, se deben aplicar márgenes de operación a la envolvente certificada del centro de gravedad. Al determinar los márgenes del CG, se deben tener en cuenta posibles desviaciones de la distribución supuesta de la carga. Si se aplica la libre elección de asientos, el operador introducirá procedimientos para asegurar que la tripulación de vuelo o de cabina de pasajeros tome acciones correctivas si se produce una ocupación de asientos extremadamente longitudinal. El margen del CG y los procedimientos Operacionales asociados, incluyendo supuestos sobre los asientos ocupados por los pasajeros deben ser aceptables para la AHAC (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.605 (d)).

*Centro de gravedad en vuelo.-* Además de lo indicado en el subpárrafo (d) (1) anterior, el operador debe demostrar que los procedimientos Operacionales en uso tienen totalmente

- (2) en cuenta las variaciones extremas del CG durante el vuelo, causadas por los movimientos de los pasajeros/ tripulación y consumo/transferencia de combustible.

#### Apéndice 1 del RAC-OPS 3.620(h)

#### Procedimiento para establecer valores estándar de peso revisados para pasajeros y equipaje

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.620(h))

##### (a) Pasajeros

(1) *Método de muestreo de peso.* Se determinará el peso medio de los pasajeros y su equipaje de mano mediante el pesaje, tomando muestras aleatorias. La selección de muestras aleatorias debe, por su carácter y alcance, ser representativo del volumen de pasajeros, teniendo en cuenta el tipo de operación, la frecuencia de vuelos en diversas rutas, vuelos de llegada y salida, temporada aplicable y número de asientos del helicóptero.

(2) *Tamaño de la muestra.* El plan de estudio debe cubrir como mínimo el pesaje del mayor de:

- (i) El número de pasajeros calculado de una muestra piloto, empleando procedimientos estadísticos habituales y basándose en un margen de confianza relativo (precisión) del 1% para todos adultos y 2% para pesos medios individuales de hombres y mujeres (el procedimiento estadístico, complementado con un ejemplo, para determinar el tamaño mínimo de la muestra y peso medias se incluye en el CCA OPS 3.620 (h)); y,

- (ii) Para helicópteros:

(A) Con un número de asientos para pasajeros de 40 o más, un total de 2000 pasajeros; o,

(B) Con un número de asientos para pasajeros de menos de 40, un número total de 50 x (el número de asientos para pasajeros).

(3) *Pesos de los pasajeros.* Los pesos de los pasajeros incluirán el peso de los efectos personales de los pasajeros que se llevan al entrar en el helicóptero. Al tomar muestras aleatorias de pesos de los pasajeros, se pesarán los infantes junto con el adulto que los acompaña (Ver RAC-OPS 3.607 (d) y RAC-OPS 3.620 (c), (d) y (e)).

(4) *Lugar del pesaje.* El lugar para pesar a los pasajeros se debe seleccionar tan cerca como sea posible del helicóptero, en un punto donde sea poco probable que haya un cambio del peso de los pasajeros por deshacerse de, o adquirir más efectos personales antes de que embarquen al helicóptero.

(5) *Máquina de pesaje.* La máquina de pesaje que se empleará para pesar a los pasajeros debe tener una capacidad de 150 kg como mínimo. El peso se debe indicar en graduaciones mínimas de 500 g. La máquina de pesaje debe tener una precisión de 0.5% o 200 g, el valor que sea mayor.

(6) *Registro de valores de peso.* Para cada vuelo, incluido en este estudio, se debe registrar: el peso

de los pasajeros, la correspondiente categoría de los mismos (es decir, hombres/mujeres/niños) y el número del vuelo.

(b) *Equipaje facturado.* El procedimiento estadístico para determinar los valores estándar revisados del peso del equipaje basándose en los pesos medias del equipaje del tamaño mínimo que se requiere para la muestra, sea básicamente idéntico al de pasajeros, según se especifica en el subpárrafo (a) (1) (Ver también CCA OPS 3.620(h)). Para el equipaje, el margen de confianza relativo (precisión) asciende al 1%. Se debe pesar un mínimo de 2000 piezas de equipaje facturado.

(c) *Determinación de valores estándar de peso revisados para pasajeros y equipaje facturado*

(1) Para asegurar que en lugar de la utilización de

pesos reales determinadas mediante el pesaje, la utilización de valores estándar de peso revisados para los pasajeros y el equipaje facturado no afecte de forma adversa la seguridad Operacional, se llevará a cabo un análisis estadístico (Ver también CCA OPS 3.620(h)). Ese análisis generará valores medios de peso para pasajeros y equipaje, así como otros datos.

(2) Para helicópteros con 20 o más asientos para pasajeros, estos valores medios serán aplicables como valores estándar revisados del peso de hombres y mujeres.

(3) Para helicópteros más pequeños, se deben sumar los siguientes incrementos al peso medio de los pasajeros para obtener los valores estándar de peso revisado.

Número de asientos de pasajeros	Incremento requerido de peso
1-5 inclusive	16 kg
6-9 inclusive	8 kg
10-19 inclusive	4 kg

Como alternativa, se podrán aplicar en helicópteros de 30 o más asientos para pasajeros, todos los valores de peso estándar (medios) revisados para “todos adultos”. Serán aplicables los valores estándar (medios) revisados para equipaje facturado a los helicópteros con 20 o más asientos para pasajeros.

(4) El operador tiene la opción de someter a la AHAC para su aprobación un plan de estudio detallado y

con posterioridad una desviación del valor estándar de peso revisado siempre que esta desviación se determine mediante el empleo del procedimiento que se detalla en este Apéndice. Esas desviaciones se revisarán a intervalos que no excedan de 5 años (Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.620(h), subpárrafo (c) (4)).

- (5) Los valores estándar de peso revisados “todos adultos” deben basarse en una proporción de hombres a mujeres de 80/20 con respecto a todos los vuelos. Si un operador desea obtener la aprobación para utilizar otra relación para rutas o vuelos específicos, proporcionará datos a la AHAC que muestren que la proporción alternativa de hombres a mujeres es conservadora y que cubre el 84%, como mínimo, de las proporciones reales de hombres a mujeres, en una muestra de un mínimo de 100 vuelos representativos.
- (6) Los valores medios de peso que se obtengan, se redondearán al número de kilos entero más próximo. Los valores de peso para el equipaje facturado se redondearán a la cifra más próxima de 0.5 kg, según proceda.

#### Apéndice 1 del RAC-OPS 3.625

##### Documentación de peso y balance

(Ver RAC-OPS 3.625)

(Ver CCA al Apéndice 1 al RAC-OPS 3.625)

##### (a) Documentación de peso y balance

##### (1) Contenido

- (i) La documentación de peso y balance contendrá la siguiente información:

(A) Matrícula y tipo de helicóptero;

(B) Número de identificación del vuelo y la fecha;

- (C) Identidad del piloto al mando;
- (D) Identidad de la persona que preparó el documento;
- (E) El peso seco operativo y el correspondiente CG del helicóptero;
- (F) El peso del combustible al despegue y el peso del combustible del vuelo;
- (G) Los pesos de los consumibles que no sean los del combustible;
- (H) Los componentes de la carga incluyendo los pasajeros, equipaje, carga y lastre;
- (I) El peso de despegue, peso de aterrizaje y peso cero combustible;
- (J) La distribución de la carga;
- (K) Las posiciones del CG del helicóptero que sean aplicables; y,
- (L) Los valores límites del peso y del CG;
- (ii) Sujetos a la aprobación de la AHAC, el operador podrá omitir algunos de estos datos de la documentación de peso y balance.

(2) *Cambios de última hora.* (LMC). Si tiene lugar algún cambio de última hora después de haberse completado la documentación de peso y balance, este hecho se notificará al piloto al mando y se incluirá dicho cambio de última hora en la documentación de peso y balance. Los cambios de última hora máximos permitidos tanto en el número de pasajeros como de carga deben estar especificados en el Manual de Operaciones. Si se excede este límite debe prepararse una nueva documentación de peso y balance.

*Sistemas computarizados.* En el caso de que la documentación de peso y balance se genere por un sistema computarizado, el operador debe garantizar la integridad de los datos de salida. El operador debe establecer un sistema para comprobar que las modificaciones

(b) de sus datos de entrada se hayan incorporado correctamente en el sistema, y que el mismo funcione de forma correcta y permanente mediante la verificación de los datos de salida en intervalos que no excedan de 6 meses. El sistema computarizado debe ser previamente autorizado por la AHAC.

(c) *Sistemas de a bordo de peso y balance.* El operador debe obtener la aprobación de la AHAC para utilizar un sistema computarizado a bordo de peso y balance como fuente primaria de despacho.

(d) *Enlace de datos.* Cuando la documentación de peso y balance se transmita a los helicópteros por enlace de datos, debe disponerse en tierra de una copia de la documentación final de peso y balance aceptada por el piloto al mando.

## SUBPARTE K INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

### RAC-OPS 3.630 Introducción general

(Ver CCA OPS 3.630)

a) Los helicópteros deben estar equipados con instrumentos para que los miembros de la tripulación de vuelo puedan verificar la trayectoria de vuelo del helicóptero, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización del helicóptero en las condiciones de utilización previstas. A la vez, el operador debe garantizar que no se iniciará un vuelo a no ser que los instrumentos y equipos requeridos en esta Subparte estén:

(1) Aprobados, excepto según lo que se especifica en el subpárrafo (c), e instalados de acuerdo con los requisitos aplicables, incluyendo el estándar mínimo de performance y los requisitos de operación y de aeronavegabilidad; y,

(2) En condiciones operativas para el tipo de operación que se esté realizando excepto lo establecido en la MEL (Ver RAC-OPS 3.030).

(3) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, se deben instalar o llevar, según sea apropiado, en los helicópteros los instrumentos, equipo y documentos de vuelo que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con el helicóptero utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo. La AHAC debe aprobar los instrumentos o equipo prescritos, incluida su instalación.

(b) Los estándares mínimos de performance para los instrumentos y equipos serán aquellos, según la base

de certificación del helicóptero utilizado, a no ser que se indiquen distintos estándares de performance en los códigos de operación o de aeronavegabilidad.

(c) Los siguientes elementos no requieren tener una aprobación de equipo:

(1) Las linternas eléctricas referidas en RAC-OPS 3.640(a)(4);

(2) El reloj de precisión que se menciona en RAC-OPS 3.650(b) y 3.652(b);

(3) El soporte para cartas de navegación referido en RAC-OPS 3.652(n);

(4) Los botiquines de primeros auxilios referidos en RAC-OPS 3.745;

(5) Los megáfonos referidos en RAC-OPS 3.810;

(6) Los equipos de salvamento y señalización pirotécnica referidos en RAC-OPS 3.835(a) y (c); y,

(7) Anclas de mar y equipo para amarrar, anclar o maniobrar, con helicópteros anfibios en el agua, referidos en RAC-OPS 3.840.

(d) Si un equipo debe ser usado por un miembro de la tripulación de vuelo desde su puesto durante el vuelo, debe ser fácilmente operable desde su puesto. Cuando se requiera la operación de un elemento individual por más de un miembro de la tripulación de vuelo, debe estar

instalado de tal forma que sea fácilmente operable desde cualquier puesto desde el que se requiera la operación.

(8) Aquellos instrumentos que sean usados por cualquier miembro de la tripulación de vuelo se dispondrán de tal forma que sus indicaciones sean fácilmente visibles desde sus puestos, con la mínima desviación posible de la postura y línea de visión que normalmente adopta cuando mira hacia adelante siguiendo la trayectoria de vuelo. Cuando se requiera un único instrumento en un helicóptero que pueda ser operado por más de un miembro de la tripulación de vuelo, debe estar instalado de tal forma que sea visible desde cada puesto afectado.

#### **RAC-OPS 3.635 Dispositivos de protección de circuitos**

Cuando aplique, fusibles eléctricos de repuesto, de los amperajes apropiados, para sustituir los que sean accesibles en vuelo.

#### **RAC-OPS 3.637 Helicópteros que deban observar normas de homologación acústica.**

Todos los helicópteros que deban observar las normas de homologación acústica que figuran en el Anexo 16, Volumen I, deben llevar un documento que acredite esa homologación acústica. Cuando ese documento, o una declaración apropiada que certifique la homologación acústica contenida en otro documento aprobado por el Estado de matrícula se expida en un idioma distinto del inglés, se debe incluir una traducción al inglés.

**RAC-OPS 3.640 Luces de operación del helicóptero**

El operador no debe operar un helicóptero a no ser que esté equipado con:

(a) Para vuelos de día en VFR:

- (1) Sistema de luces anticollisión;
- (2) Luces alimentadas por el sistema eléctrico del helicóptero que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura del mismo;
- (3) Luces alimentadas por el sistema eléctrico del helicóptero que iluminen todos los compartimientos de pasajeros; y,
- (4) Una linterna de batería (foco) para cada miembro requerido de la tripulación que sea de fácil acceso cuando estén sentados en sus puestos;
- (5) cuando aplique, fusibles eléctricos de repuesto, de los amperajes apropiados, para sustituir a los que sean accesibles en vuelo.

(b) Para vuelos nocturnos e IFR, además de los equipos que se especifican en el párrafo (a) anterior:

- (1) Luces de navegación/posición; y,
- (2) Dos luces de aterrizaje de las cuales al menos una se pueda ajustar durante el vuelo, de manera que

ilumine el terreno al frente o debajo del helicóptero y el terreno a cualquiera de los lados del helicóptero; y,

- (3) Luces para cumplir con las regulaciones internacionales sobre la prevención de colisiones en el mar, si es un helicóptero anfíbio.
- (4) Luces en todos los compartimientos de pasajeros.

**RAC-OPS 3.647 Equipo de operaciones que requiere un sistema de radio comunicaciones y/o radio navegación**

(Ver CCA OPS 3.647)

Cuando se requiera de un sistema de radio comunicaciones y/o radio navegación, el operador no conducirá operaciones a no ser que el helicóptero tenga audífonos con micrófono de vástago o de garganta (manos libres) o algún dispositivo parecido y un botón transmisor en los controles de vuelo para cada piloto o tripulante de vuelo en su estación.

**RAC-OPS 3.650 Operaciones VFR diurnas-Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados**

(Ver CCA OPS 3.650/3.652)

(Ver CCA OPS 3.650/3.652)

El operador no debe operar un helicóptero de día de acuerdo con la reglas de vuelo visual (VFR) a no ser que esté equipado con los instrumentos de vuelo y de navegación, y sus equipos asociados y, cuando sea aplicable, de acuerdo con las condiciones establecidas en los siguientes subpárrafos:

- (a) Un compás magnético;
- (b) Un reloj de precisión que muestre el tiempo en horas, minutos y segundos;
- (c) Un altímetro barométrico calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/milibares, pulgadas de mercurio ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;
- (d) Un indicador de velocidad aerodinámica calibrado en nudos;
- (e) Un indicador de velocidad vertical;
- (f) Un indicador de giro y deslizamiento turn and bank, o un coordinador de giro que incorpore un indicador de deslizamiento;
- (g) Un medio para indicar en la cabina de vuelo la temperatura del aire exterior, calibrado en grados Celsius;
- (h) Cuando sean requeridos dos pilotos, el puesto del segundo piloto dispondrá por separado de los siguientes instrumentos:
- (1) Un altímetro barométrico sensitivo calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/milibares, pulgadas de mercurio, que se pueda ajustar durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;
- (2) Un indicador de velocidad aerodinámica calibrado en nudos;
- (3) Un indicador de velocidad vertical; y,
- (4) Un indicador de viraje y deslizamiento turn and bank;
- (i) Además de los equipos de vuelo y de navegación requeridos por los subpárrafos del (a) a (h) anteriores, los helicópteros con un peso máximo de despegue certificado de más de 3.175 kg. o cualquier helicóptero operando sobre el agua, que tenga fuera de la vista del terreno sin contacto visual con el terreno o con visibilidad de menos de 1500 m, debe de estar equipado con los siguientes instrumentos de vuelo:
- (A) Un indicador de actitud; y,
- (B) Un indicador de dirección estabilizado.
- (j) Cuando se requiera duplicación de instrumentos, el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados, estarán por separado para cada piloto.
- (k) Todos los helicópteros deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de potencia eléctrica no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos; y,
- (l) Cada sistema indicador de velocidad debe estar equipado con un tubo pitot con calentamiento, o dispositivo

equivalente, para prevenir el mal funcionamiento en caso de condensación o formación de hielo para helicópteros con un peso máximo de despegue certificado de más de 3.175 Kg, o con una configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros (MAPSC) de 9 o más;

(m) Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados deben estar equipados de conformidad con lo establecido en el RAC-OPS 3 OPS 3.652.

RAC-OPS 3.651 Instrumentos y equipos para vuelos realizados de conformidad con las VFR durante la noche.

(a) Los equipos requeridos en la RAC 3.650 de la (a) a (g).

(b) Indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional.

(c) Indicador de desplazamiento lateral.

(d) indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(e) Un barómetro.

(f) Intencionalmente en blanco.

(g) Las luces que exige el RAC 02 para aeronaves en vuelo, o que operen en el área de movimiento de un helipuerto.

(h) Dos faros de aterrizaje; (uno de los faros de aterrizaje debe ser orientable, al menos en el plano vertical).

(i) Iluminación de todos los instrumentos y equipos indispensables para la operación segura del helicóptero utilizados por tripulación de vuelo.

(j) Luces en todos los compartimientos de pasajeros.

(k) Una linterna para cada uno de los miembros de la tripulación.

#### **RAC-OPS 3.652 Operaciones IFR o nocturnas - Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados**

(Ver CCA OPS 3.650/3.652)

(Ver CCA OPS 3.650/3.652)

(a) El operador no debe operar un helicóptero de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), a no ser que esté equipado con los instrumentos de vuelo y de navegación y sus equipos asociados y cuando sea aplicable, de acuerdo con las condiciones establecidas en los subpárrafos siguientes:

(1) Un compás magnético;

(2) Un reloj de precisión que muestre el tiempo en horas, minutos y segundos;

(3) Dos altímetros barométricos calibrados en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/milibares, pulgadas de mercurio;

(4) Un sistema indicador de velocidad aerodinámica, con tubo Pitot con calentamiento, para evitar fallos debidos a condensación o formación de hielo;

(5) Un indicador de viraje y deslizamiento;

(6) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional;

- (7) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional);
- (8) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;
- (9) Un dispositivo que indique, en el compartimiento de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior;
- (10) Un indicador de velocidad vertical;
- (11) Un sistema de estabilización, salvo que se haya demostrado a satisfacción de la autoridad encargada de la certificación que el helicóptero, por su mismo diseño, posee estabilidad suficiente sin necesidad de ese sistema;
- (12) En operaciones IFR, un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar para las operaciones nocturnas.
- (13) Para vuelos nocturnos, las luces especificadas en la RAC 02.
- (14) Los helicópteros que operen de conformidad con las IFR, deben estar provistos de una fuente de energía auxiliar, independiente del sistema principal generador de electricidad, con el fin de hacer funcionar e iluminar, durante un período mínimo de 30 minutos, un instrumento indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial), claramente visible para el piloto al mando. La fuente de energía auxiliar entrará en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal generador de electricidad y en el tablero de instrumentos deberá haber una indicación clara de que el indicador de actitud de vuelo funciona con la energía auxiliar.

#### **RAC-OPS 3.655 Equipos adicionales para la operación por un único piloto bajo IFR**

(Ver CCA OPS 3.655)

El operador no debe llevar a cabo operaciones IFR con un único piloto a no ser que el helicóptero esté equipado con un piloto automático que tenga, como mínimo, los modos de

mantenimiento de altitud y rumbo, excepto los helicópteros con una configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros (MAPSC) de 6 o menos, Certificado por primera vez para operaciones IMC con un único piloto en un Estado miembro de COCESNA emitido antes del 1 de enero de 1979 y operando en uno de estos Estados desde el 1 de agosto de 1999.

#### **RAC-OPS 3.660 Radio altímetro**

- (a) El operador no debe operar un helicóptero en vuelos sobre agua:
  - (1) Cuando se esté operando sin tener el terreno a la vista; o,
  - (2) Cuando la visibilidad es de menos de 1.500 m; o,
  - (3) De noche; o;
  - (4) A una distancia de la tierra correspondiente a más de 3 minutos a velocidad normal de crucero, a no ser que el helicóptero esté equipado con un radio altímetro con una señal audible u otro medio aceptable para la AHAC, cuando opere por debajo o por encima de una altitud preseleccionada.

#### **RAC-OPS 3.670 Equipo de radar meteorológico de a bordo**

El operador no debe operar un helicóptero con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros a no ser que esté equipado con un radar meteorológico de abordó, siempre que se opere ese helicóptero de noche, o en condiciones meteorológicas instrumentales en áreas

en las que se pueda esperar tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas, que se consideren detectables con equipo de radar meteorológico de a bordo.

**RAC-OPS 3.675 Equipos para operaciones en condiciones de formación de hielo**

- (a) El operador no debe operar un helicóptero en condiciones previstas o reales de formación de hielo a no ser que esté certificado y equipado para operar en estas condiciones.

**RAC-OPS 3.680 Micrófonos**

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje deben comunicarse por medio de micrófonos de vástago o de garganta.

**RAC-OPS 3.685 Sistema de intercomunicación miembros de la tripulación de vuelo**

El operador no debe operar un helicóptero en el que se requiera una tripulación de vuelo de más de un miembro, a no ser que esté equipado con un sistema de intercomunicación para la misma, que incluya auriculares y micrófonos que no sean de mano, para la utilización por todos los miembros de la tripulación de vuelo. Todos aquellos tripulantes de vuelo que se requiera que estén ejerciendo sus funciones en la cabina de mando, deben comunicarse por medio de micrófonos de tipo vástago o micrófono de proximidad a la garganta (laringófono) cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel de transición/altitud.

**RAC-OPS 3.690 Sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros**

- (a) El operador no debe operar un helicóptero llevando tripulación de cabina, a menos que esté equipado con un

sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación.

- (b) El sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación requerida en este párrafo, debe:

- (1) Funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros (PA), excepto en el caso de los micro teléfonos, auriculares, micrófonos, interruptores y dispositivos de señalización;
- (2) Proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos entre la cabina de mando y cada compartimiento de la cabina de pasajeros;
- (3) Ser de fácil acceso para su utilización por la tripulación de vuelo requerida desde sus puestos;
- (4) Ser de fácil acceso para su utilización por los tripulantes de cabina requeridos desde los puestos cercanos de cada salida individual o de cada par de salidas de emergencia a nivel del suelo;
- (5) Disponer de un sistema de alerta que incorpore señales audibles o visuales para su utilización por los miembros de la tripulación de vuelo para avisar a la tripulación de cabina y viceversa;
- (6) Disponer de un medio para que el receptor de una llamada pueda determinar si es una llamada normal o de emergencia.

**RAC-OPS 3.695 Sistema de comunicación a los pasajeros (PA)**

- (a) Excepto lo dispuesto en el apartado (c) abajo, el operador no debe operar un helicóptero con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros a no ser que esté instalado un sistema de comunicación a los pasajeros.

(b) El sistema de comunicación a los pasajeros requeridos en este párrafo, debe:

- (1) Funcionar independientemente del sistema de intercomunicación, excepto para los microteléfonos, auriculares, micrófonos, interruptores y dispositivos de señalización;
- (2) Ser de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida;
- (3) Para cada una de las salidas requeridas de emergencia para pasajeros al nivel del suelo, que tengan un asiento adyacente para la tripulación de cabina, se dispondrá de un micrófono de fácil acceso por el miembro de la misma cuando esté sentado, exceptuándose que un micrófono pueda servir para más de una salida siempre que la proximidad de las mismas permita la comunicación oral no asistida entre los miembros de la tripulación de cabina cuando estén sentados;
- (4) Ser capaz de ser operado en 10 segundos por un miembro de la tripulación de cabina desde cada puesto del compartimiento de pasajeros desde los que se tiene acceso para su uso; y,
- (5) Ser audible y entendible en todos los asientos para pasajeros, baños y asientos de la tripulación de cabina y estaciones de trabajo; y,
- (6) Después de una falla total del sistema de generación normal eléctrica, proveer una operación confiable por un mínimo de 10 minutos.

(c) Para helicópteros con un máximo aprobado de configuración de asientos de pasajeros de más de 9 pero menos de 19 el sistema de comunicación a los pasajeros ( PA) no es requerido si;

- (1) El helicóptero es diseñado sin pared entre las tripulaciones y los pasajeros; y,
- (2) El operador pueda demostrar que en vuelo la voz del piloto es audible y entendible a todos los pasajeros.

#### **RAC-OPS 3.700 Registradores de vuelo**

(a) Registradores de datos de vuelo y sistemas registradores de datos de aeronave.

##### *(1) Tipos*

(i) Los FDR de Tipo IV deben registrar los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores y operación del helicóptero.

(ii) Un FDR de Tipo IVA deben registrar los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores, operación y configuración del helicóptero.

(iii) Los FDR de Tipo V deben registrar los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud y potencia de los motores del helicóptero.

##### *(2) Funcionamiento*

(i) Los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 3180 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, deben estar equipados con un FDR de Tipo IVA.

(ii) Los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 7 000 kg, o que tengan una configuración de asientos para más de 19 pasajeros, cuyo certificado de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1989 o después de esa fecha, estarán equipados con un FDR de Tipo IV.

(iii) Todos los helicópteros con motores de turbina de una masa máxima certificada de despegue de más de 2 250 kg y hasta 3 180 kg inclusive, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2018 o después de esa fecha, deben estar equipados con:

(A) Un FDR de Tipo IV A; o,

(B) Un AIR de Clase C capaz de registrar los parámetros de trayectoria de vuelo y velocidad mostrados al (a los) piloto(s); o,

(C) Un ADRS capaz de registrar los parámetros esenciales que se definen en la del Apéndice 1 RAC OPS 3.715.

### (3) *Discontinuación*

(i) Los FDR de banda metálica dejarán de utilizarse.

(iii) Los FDR de película fotográfica dejarán de utilizarse.

(iv) Los FDR analógicos de frecuencia modulada (FM) dejarán de utilizarse a partir del 1 de enero de 2012.

(v) Los FDR de cinta magnética dejarán de utilizarse a partir del 1 de enero de 2016.

### (4) *Duración*

(i) Los FDR Tipos IV, IVA y V serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos las últimas 10 horas de su funcionamiento.

(b) Registradores de la voz en el puesto de pilotaje

### (1) *Funcionamiento*

(i) Los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 7 000 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1987 o después de esa fecha, estarán equipados con un CVR. Los helicópteros que no estén equipados con un FDR, registrarán por lo menos la velocidad del rotor principal en el CVR.

(ii) Intencionalmente en blanco.0

(iii) Todos los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 7 000 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 1987 deben estar equipados con un CVR. Los helicópteros que no estén equipados con un FDR, deben registrar por lo menos la velocidad del rotor principal en el CVR.

### (2) *Discontinuación*

(i) Los CVR alámbricos y de cinta magnética dejarán de utilizarse a partir del 1 de enero de 2016.

(ii) Intencionalmente en blanco.

### (3) *Duración*

(i) Los CVR serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos los últimos 30 minutos de su funcionamiento.

(ii) A partir del 1 de enero de 2016, todos los helicópteros que deban estar equipados con un CVR llevarán un CVR Capaz de conservar la información registrada durante al menos las últimas dos horas de su funcionamiento.

(iii) Intencionalmente en blanco.

5) Todos los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 3 180 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1987 o después de esa fecha, deberían estar equipados con un CVR. Los helicópteros que no estén equipados con un FDR deberían registrar por lo menos la velocidad del rotor principal en el CVR.

6) Todos los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 7 000 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 1987 estarán equipados con un CVR. Los helicópteros que no estén equipados con un FDR, registrarán por lo menos la velocidad del rotor principal en el CVR.

(c) Registradores de enlace de datos

#### (1) Aplicación

(i) Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para comunicaciones por enlace de datos enumeradas en el Apéndice 1 RAC OPS 3.715 y que deben llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

(ii) Todos los helicópteros que el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, hayan sido modificados para poder instalar y utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer

comunicaciones por enlace de datos que se enumeran en el Apéndice 1 RAC OPS 3.715 y que deben llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

#### (2) Duración

(i) La duración mínima del registro será equivalente a la duración del CVR.

#### (3) Correlación

(i) Los registros por enlace de datos deben poder correlacionarse con los registros de audio del puesto de pilotaje.

#### (d) Registradores de vuelo — Generalidades

##### (1) Construcción e instalación

Los registradores de vuelo se construirán, emplazarán e instalarán de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo satisfarán las especificaciones prescritas de resistencia al impacto y protección contra incendios.

##### (2) Funcionamiento

(i) Los registradores de vuelo no deben estar desconectados durante el tiempo de vuelo.

(ii) Para conservar los registros contenidos en los registradores de vuelo, éstos se desconectarán una vez completado el tiempo de vuelo después de un accidente o incidente. Los registradores de vuelo no deben conectarse antes de determinar lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el RAC 13.

##### (3) Continuidad del buen funcionamiento

Se realizarán verificaciones operacionales y evaluaciones

de las grabaciones de los sistemas registradores de vuelo para asegurar el buen funcionamiento constante de los registradores.

(i) Los procedimientos de inspección de los sistemas registradores de vuelo aparecen en el Apéndice 1.

(4) Documentación electrónica de los registradores de vuelo

(i) La documentación sobre los parámetros de los FDR que deben proporcionar los operadores a las autoridades de investigación de accidentes deben presentarse en formato electrónico y deben ajustarse a las especificaciones de la industria.

#### **RAC-OPS 3.705 Registradores de voz de cabina de mando (CVR) – 2**

(a) El operador no debe operar un helicóptero cuyo primer Certificado de Aeronavegabilidad individual fue emitido antes del 1 de enero de 1987, que tenga un peso máximo de despegue mayor de 7.000 kg. a no ser que esté equipado con un registrador de voz de la cabina de mando.

#### **RAC-OPS 3.710 Registradores de enlace de datos.**

(a) Aplicación.

(1) Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para comunicaciones por enlace de datos enumeradas en el Apéndice 1 RAC OPS 3.715 y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

(2) Todos los helicópteros que el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, hayan sido modificados para poder instalar y

utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se enumeran en el Apéndice 1, RAC OPS 3.715 y que deben llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

*(b) Duración*

(1) La duración mínima del registro será equivalente a la duración del CVR.

*(c) Correlación*

(1) Los registros por enlace de datos deberán poder correlacionarse con los registros de audio del puesto de pilotaje.

#### **RAC-OPS 3.715 Registradores de datos de vuelo (FDR)-1**

(Ver Apéndice RAC- OPS 3.715)

(a) Un operador no debe operar un helicóptero con un certificado de Aeronavegabilidad por primera vez emitido el o después del 1 de enero de 1989, con un peso máximo de despegue certificado mayor de 7000 Kg., a no ser que esté equipado con un registrador de datos de vuelo que utilice un método digital de registro y almacenamiento FDR de tipo IV, de datos y disponga de un método rápido de lectura de los datos almacenados.

1) Los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 3 180 kg, y hasta 7 000 kg, inclusive, cuyo certificado de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1989 o después de esa fecha, deberían estar equipados con un FDR de Tipo V. El registrador de datos de vuelo será capaz de conservar la información registrada por lo menos durante las últimas 10 horas de su funcionamiento.

b) El registrador de datos de vuelo debe registrar con referencia a una escala de tiempo lo siguiente:

- (1) Para helicópteros con un peso máximo de despegue certificado mayor de 7.000 Kg, los parámetros listados en la Tabla B del Apéndice 1 excepto que, si es aceptable para la autoridad, el parámetro 19 no sea grabado cuando las siguientes condiciones se den:
- (i) El censor no este disponible.
  - (ii) Un cambio es requerido en el equipo que genera los datos.
- (2) Para todos los helicópteros, el registrador de datos de vuelo debe registrar todos los parámetros pertinentes relacionados con un diseño novedoso o único, o con las características operativas del helicóptero.
- (3) Para helicópteros equipados con pantallas electrónicas, los parámetros listados en la Tabla C del Apéndice 1.
- (d) Los datos deben obtenerse de fuentes del helicóptero que permitan una exacta correlación con la información presentada a la tripulación de vuelo.
- (e) El registrador de datos de vuelo debe iniciar su registro automáticamente, antes de que el helicóptero se esté moviendo automáticamente por su propia potencia, y debe parar automáticamente después de que el helicóptero ya no sea capaz de moverse por la misma.
- (f) Los registradores de datos de vuelo se, emplazarán e instalarán de manera que proporcione la mayor protección posible de los registros, a fin de que estos puedan preservarse, recuperarse tanto en tierra como en agua, y transcribirse. Los registradores de datos de vuelo deben satisfacer las especificaciones pre escritas de resistencia de impacto y protección contra incendios y deben de disponer de algún medio para ayudar a localizarlo en el agua.
- (g) Los helicópteros pueden combinar el registrador de datos de vuelo con el registrador de voz de cabina de mando (FDR/CVR) En cuyo caso debe ser posible correlacionar fácilmente las comunicaciones digitales con las grabaciones del registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
- (h) Los helicópteros que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 3180 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, estarán equipados con un FDR de Tipo IVA.
1. Todos los helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad después del 01 de enero de 2005, que utilicen comunicaciones por enlace de datos, (las cuales comprenden, entre otras, las de vigilancia dependiente automática (ADS), las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC), las de los servicios de información de vuelo por enlace de datos (DFIS) y los mensajes de control de las operaciones aeronáuticas (AOC)) y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita el helicóptero. La duración mínima de grabación debe ser igual a la duración del CVR y debe correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

2. Se debe suspender el uso de registradores de datos de vuelo de banda metálica a partir del 01 de enero del 2008.

3. Se debe discontinuar el empleo de registradores de datos de película fotográfica y de registradores de datos analógicos en frecuencia modulada FM

4. A partir del 01 de enero de 2007, todos los helicópteros que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita el helicóptero. La duración mínima de grabación debe ser igual a la duración del CVR y debe correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje. Se debe grabar la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

(i) Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes comprenden uno o más de los siguientes sistemas: un registrador de datos de vuelo (FDR), un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR), un registrador de imágenes de a bordo (AIR) y/o un registrador de enlace de datos (DLR). La información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CVR o en el FDR.

j) Los registradores de vuelo livianos comprenden uno o más de los siguientes sistemas: un sistema registrador de datos de aeronave (ADRS), un sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje (CARS), un sistema registrador de imágenes de a bordo (AIRS) y/o un sistema registrador de enlace de datos (DLRS). La información de imágenes y

enlace de datos podrá registrarse en el CARS o en el ADRS  
Para helicópteros cuya solicitud de certificación de tipo se presente a un Estado

k) Los FDR de Tipo IV registrarán los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores y operación del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.720 FDR/ Registradores de voz de cabina de mando – continuidad del buen funcionamiento.**

Se deben realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas registradores de datos de vuelo y de voz en el puesto de pilotaje para asegurar el buen funcionamiento constante de los registradores conforme a las recomendaciones del fabricante, políticas del operador aéreo en conformidad con la CCA OPS 3. 725.

#### **RAC OPS 3.727 FDR Registradores de voz de cabina de mando – Construcción e instalación**

Los registradores de vuelo se deben construir, emplazar e instalar de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo deben satisfacer las especificaciones prescritas de resistencia al impacto y protección contra incendios.

#### **RAC-OPS 3.730 Asientos de la tripulación de cabina. Helicópteros que transportan pasajeros**

(a) Los helicópteros deben estar equipados con asientos orientados hacia adelante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del helicóptero), que deben tener instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir con lo prescrito en RAC OPS 3.990 con respecto a la evacuación de emergencia.

(b) Los asientos para la tripulación de cabina deben estar ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y de otras salidas de emergencia, según lo requiera el Estado de matrícula para la evacuación de emergencia.

(c) Los helicópteros deben estar equipados con;

- 1) Un asiento o litera para cada persona que exceda los dos años de edad o mayor;
- 2) Un cinturón para cada asiento y cinturones de sujeción para cada litera; y,
- 3) Un arnés de seguridad para cada asiento de la tripulación de vuelo. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto debe incluir un dispositivo que sujete el torso del ocupante en caso de una desaceleración rápida.

#### **RAC-OPS 3.731 Señales de uso de cinturones y de no fumar**

a) El operador no debe operar un helicóptero en el que todos los asientos de los pasajeros no sean visibles desde la cabina de mando a no ser que esté equipado con medios que permitan indicar a todos los pasajeros, y a la tripulación de cabina:

- 1) cuándo han de ajustarse los cinturones o arneses de seguridad;
- 2) cuándo y cómo ha de utilizarse el equipo de oxígeno, si se exige provisión de oxígeno;
- 3) cuándo no se debe fumar;
- 4) ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, si se exige llevar tales dispositivos; y,
- 5) ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.

#### **RAC-OPS 3.745 Botiquín de primeros auxilios**

(Ver CCA OPS 3.745)

- (a) El operador no debe operar un helicóptero a no ser que esté equipado con botiquines de primeros auxilios, de fácil acceso para su uso.
- (b) El operador debe garantizar que los kits de primeros auxilios sean:
  - (1) Inspeccionados periódicamente para comprobar, en la medida de lo posible, que el contenido se mantiene en las condiciones necesarias para su utilización prevista; y,
  - (2) Reaprovisionados periódicamente, de acuerdo con las instrucciones de sus etiquetas, o según requieran las circunstancias.

#### **RAC-OPS 3.775 Helicópteros que vuelan grandes a altitudes**

(a) La altitud aproximada en la atmósfera tipo, correspondiente al valor de presión absoluta empleada en este apartado, es la siguiente:

Presión absoluta	Metros	Pies
700 hPa	3000	10000
620 hPa	4000	13000
376 hPa	7600	25000

(b) Los helicópteros que tengan que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 700 hPa en los compartimientos de pasajeros y pilotos deben llevar

dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en RAC OPS 3.385.

(c) Los helicópteros que tengan que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 700 hPa pero que dispongan de medios para mantener presiones mayores que la citada en los compartimientos de pasajeros y pilotos deben llevar dispositivos para el almacenaje y distribución del oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión requerida en RAC OPS 3.385.

(d) Un helicóptero que tenga que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea superior a 376 hPa que no pueda descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud de vuelo en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa, y al que se ha otorgado certificado individual de aeronavegabilidad el 9 de noviembre de 1998 o después de esa fecha, debe estar equipado con equipo de oxígeno auto desplegable a fin de cumplir con los requisitos del RAC OPS 3.385. El número total de dispositivos para distribución de oxígeno debe ser como mínimo un 10% mayor que el número de asientos de pasajeros y de tripulación de cabina.

### RAC-OPS 3.790 Extintores portátiles

(Ver CCA OPS 3.790)

El operador no debe operar un helicóptero a no ser que se disponga de extintores portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga de acuerdo con lo siguiente:

(a) El tipo y cantidad de agente extintor debe ser adecuado para los tipos de fuego que puedan ocurrir en el compartimiento donde se prevé el uso del extintor y, en el caso de los compartimientos para pilotos y pasajeros, se deben utilizar agentes que no causen contaminación peligrosa del aire dentro del helicóptero.

(b) Como mínimo un extintor debe estar convenientemente situado en la cabina de mando para su uso por la tripulación de vuelo, o un agente extintor equivalente;

(c) Como mínimo un extintor portátil debe estar situado en cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible a los miembros de la tripulación;

(d) Como mínimo se debe disponer de un extintor portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de clase A o clase B y en cada compartimiento de carga de clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo; y,

(e) Al menos el siguiente número de extintores portátiles estarán convenientemente situados en los compartimientos de pasajeros:

Esta norma no exige que un helicóptero tenga zonas de penetración del fuselaje.

Configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros	Número de extintores
7 a 30	1
31 a 60	2
61 a 200	3

(f) Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un helicóptero cuyo Certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores

de incendios portátiles de un helicóptero cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después:

(1) debe cumplir los requisitos mínimos de performance exigidos por la AHAC; y,

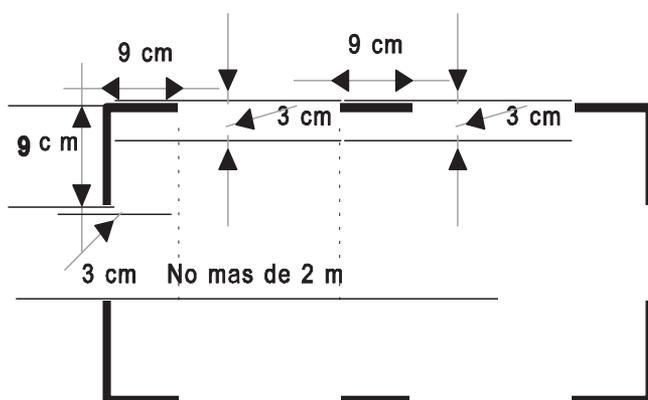
(2) no debe ser de un tipo enumerado en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono de 1987, que figura en el Anexo A, Grupo II, del Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Octava edición.

#### RAC-OPS 3.800 Marcas de puntos de Penetración

a) El operador debe garantizar que, si están marcadas en un helicóptero áreas del fuselaje susceptibles de rotura por los equipos de rescate en el caso de una emergencia, se marquen según se indica a continuación. Las marcas deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.

b) Si las marcas de esquina distan más de 2 metros entre sí, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm para que las marcas adyacentes no disten más de 2 metros entre sí

c) Esta norma no exige que un helicóptero tenga zonas de penetración del fuselaje.



Estas marcas no exigen que un helicóptero tenga zonas de penetración del fuselaje.

#### RAC-OPS 3.810 Megáfonos

El operador no operará un helicóptero con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros y cuando transporte uno o más pasajeros, a no ser que esté equipado con megáfonos portátiles de fácil acceso alimentados con baterías para su uso por los miembros de la tripulación durante una evacuación de emergencia.

#### RAC-OPS 3.815 Iluminación de emergencia

(a) El operador no debe operar un helicóptero en transporte de pasajeros, con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros, a no ser que disponga de:

(1) un sistema de iluminación de emergencia con una fuente de alimentación independiente para facilitar la evacuación del helicóptero. El sistema de iluminación de emergencia debe incluir:

- (i) Señales luminosas de indicación; y,
- (ii) Situación de las salidas de emergencia.

#### RAC-OPS 3.820 Transmisor automático de localización de emergencia (ELT)

(a) Todos los helicópteros que operen en Clases de performance 1 y 2 deben llevar por lo menos un ELT automático y, cuando realicen vuelos sobre el agua según se describe en RAC OPS 3.843, deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) en una balsa o chaleco salvavidas.

(b) Todos los helicópteros que operen en Clase de performance 3 deben llevar por lo menos un ELT automático y, cuando realicen vuelos sobre el agua según se describe en RAC OPS 3.843. Deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) en una balsa o chaleco salvavidas.

(c) El operador debe asegurar que el ELT que se lleve cumpla con los requisitos del (a) y (b) anteriores y sea capaz de transmitir en las frecuencias de socorro prescritas en el Anexo 10 Volumen III al Convenio de Aviación Civil Internacional.

### **RAC-OPS 3.825 Chalecos salvavidas**

(Ver CCA 3.825)

(a) Los helicópteros que operen en Clase de performance 1 ó 2 y cuando operen de acuerdo con las disposiciones de RAC OPS 3.843 deben llevar el siguiente equipo:

(1) un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo. El chaleco salvavidas se debe usar constantemente para las operaciones en el mar, a menos que el ocupante lleve puesto un traje de supervivencia integral que incluya la función de chaleco salvavidas;

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

(3) equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en el RAC 02.

(b) Los helicópteros que operen en Clase de performance 3 y más allá de la distancia de autorotación a partir de tierra, pero a menos de una distancia desde tierra especificada por la autoridad competente del Estado responsable, deben estar equipados con un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.

(1) Al determinar la distancia desde tierra citada en (b) anterior es preciso considerar las condiciones ambientales y la disponibilidad de instalaciones de búsqueda y salvamento.

(2) Para las operaciones en el mar, al volar más allá de la distancia de autorotación a partir de tierra se debe usar el chaleco salvavidas, a menos que el ocupante lleve puesto un traje de supervivencia integral que incluya la función de chaleco salvavidas.

(c) Los helicópteros que operen en Clase de performance 3 y más allá de la distancia especificada en RAC OPS 3.825 (b), estarán equipados como se indica en RAC OPS 3.825 (a).

(d) En el caso de helicópteros que operen en Clases de performance 2 ó 3, cuando despeguen o aterricen en un helipuerto en el que, en opinión de la AHAC, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya probabilidad de un amaraje forzoso, se debe llevar por lo menos el equipo prescrito en RAC OPS 3.825 (a) (1).

(e) Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con RAC OPS 3.843, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.

### **RAC-OPS 3.827 Helicópteros que vuelen sobre zonas terrestres designadas**

Los helicópteros que se empleen sobre zonas terrestres que hayan sido designadas por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, deben estar provistos de los dispositivos de señales y de equipo salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida apropiados al área sobre la que se haya de volar.

### **RAC-OPS 3.830 Para todos los helicópteros, en vuelo sobre áreas marítimas designadas**

Los helicópteros, cuando vuelen sobre áreas marítimas que han sido designadas por el Estado interesado como áreas en

las que las operaciones de búsqueda y salvamento serían especialmente difíciles, deben estar equipados con equipo de salvamento (incluso los medios para el sustento de la vida) que sean apropiados para el área que se sobrevuela.

### **RAC-OPS 3.835 Equipos de supervivencia**

(Ver CCA 3.835)

El operador no debe operar un helicóptero en áreas en las que la búsqueda y salvamento pudieran ser especialmente difíciles, a no ser que esté equipado con lo siguiente:

- (a) Equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro descritas en el Anexo 2 al Convenio de Aviación Civil Internacional;
- (b) Como mínimo un ELT (S) capaz de transmitir en frecuencia de emergencia prescrita en el Anexo 10, Volumen 5, Capítulo 2 al Convenio de Aviación Civil Internacional. (Ver CCA OPS 3.830(a)(3)); y,
- (c) Equipos adicionales de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta el número de personas a bordo (Ver CCA OPS 3.835 (c)).

### **RAC-OPS 3.837 Requisitos adicionales para helicópteros que operan desde o hacia plataformas localizadas en áreas marítimas hostiles (como se definió en RAC-OPS 3.480 (a) (11) (ii) (A))**

(a) El operador no debe operar un helicóptero en vuelo desde o hacia una plataforma localizada en un área marítima hostil, a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad crucero normal en un vuelo de apoyo o en vuelo de conexión con una planta de explotación de petróleo, a no ser que:

- (1) Cuando el reporte o pronóstico meteorológico disponible para el piloto al mando indique que

la temperatura del mar es menor a 10°C, durante el vuelo o cuando el tiempo estimado del rescate excede el tiempo calculado de supervivencia o el vuelo se planifica para ser realizado durante la noche, todas las personas a bordo deberán usar un traje de supervivencia; (Ver CCA OPS 3.827);

- (2) Todas las balsas salvavidas llevadas de acuerdo con RAC-OPS 3.830 se instalarán para ser utilizadas en las condiciones del mar, donde las características de acuatizaje del helicóptero en cuanto a la estabilidad y flotación han sido evaluadas para poder cumplir con los requisitos para el acuatizaje forzoso (ditching) necesario para su certificación (Ver CCA OPS 3.837(a)(2));
- (3) El helicóptero estará provisto con un sistema de luces de emergencia equipado con un suministro de poder independiente para proporcionar una fuente de iluminación general en la cabina para facilitar la evacuación del helicóptero;
- (4) Todas las salidas de emergencia, incluso las salidas de emergencia de la tripulación y sus medios de apertura se encuentren visiblemente marcados para la guía de los ocupantes que usen las salidas ya sea a la luz del día o en la oscuridad. Dichas marcaciones deberán permanecer visibles si el helicóptero se vuelca y la cabina se encuentra sumergida;
- (5) Todas las puertas no eyectables que estén designadas como salidas de emergencia para acuatizajes forzosos tendrán un medio para asegurarlas en la posición de abierto para que no interfieran con el egreso de los ocupantes en cualquier condición de acuatizaje hasta el máximo requerido para la evacuación de un acuatizaje forzoso (ditching) y flotación;

(6) Todas las puertas, ventanas u otras aperturas en el compartimiento de pasajeros, autorizadas por la AHAC como convenientes para ser usadas como medio de escape bajo el agua, estarán equipadas para ser empleadas en una emergencia;

(7) Los chalecos salvavidas deberán de llevarse puestos en todo momento, a no ser que el pasajero o tripulante lleve puesto un traje de supervivencia y un chaleco aceptados por la AHAC.

**RAC-OPS 3.838 Helicópteros con sistemas de aterrizaje automático, (HUD), (EVS), (SVS), (CVS).**

(a) Para los helicópteros equipados con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, ella AHAC debe aprobar el uso de tales sistemas para la operación segura de los helicópteros.

(b) Al aprobar el uso operacional de sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, la AHAC se debe asegurar de que:

(1) el equipo satisface los requisitos apropiados en materia de certificación de la aeronavegabilidad;

(2) el operador ha llevado a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS; y,

(3) el operador ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS y a los requisitos de instrucción correspondientes.

**RAC-OPS 3.839. Maletines de vuelo electrónicos.**

(Ver CCA OPS 3.839.)

(a) Equipo EFB

(1) Cuando se utilizan a bordo de un helicóptero EFB portátiles, el operador se debe asegurar de que no afectan a la actuación de los sistemas y equipo del helicóptero o a la capacidad de operar el mismo.

(b) Funciones EFB.

(1) Cuando se utilizan EFB a bordo de un helicóptero el operador debe:

(i) evaluar los riesgos de seguridad operacional relacionados con cada función EFB;

(ii) establecer y documentar los procedimientos de uso y los requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y a cada función EFB; y,

(iii) asegurarse de que, en caso de falla del EFB, la tripulación de vuelo dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice en forma segura.

(2) El Estado del explotador aprobará el uso operacional de las funciones EFB que se emplearán para la operación segura de los helicópteros.

(c) Aprobación operacional EFB. Al aprobar el uso operacional de EFB, la AHAC se debe cerciorar de que:

(1) el equipo EFB y su soporte físico de instalación conexo, incluyendo la instalación con los sistemas del helicóptero si corresponde, satisface los requisitos de certificación de la aeronavegabilidad apropiados;

(2) el operador ha evaluado los riesgos de seguridad relacionados con las operaciones apoyadas por las funciones EFB;

(3) el operador ha establecido requisitos para la redundancia de la información (si corresponde) contenidos en las funciones

EFB y presentados por las mismas;

(4) el operador ha establecido y documentado procedimientos para la gestión de las funciones EFB incluyendo cualquier base de datos que pueda utilizarse; y,

(5) el operador ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso del EFB y de las funciones de dicho dispositivo y a los requisitos de instrucción correspondientes.

**RAC-OPS 3.840 helicópteros certificados para operar en el agua (Anfibios). Equipo misceláneo**

El operador no debe operar un helicóptero certificado para operar en el agua (anfibio) a no ser que esté equipado con:

- (a) Un ancla de mar y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del helicóptero en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso y características de maniobra; y
- (b) Equipos para efectuar las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para evitar colisiones en el mar, en su caso.

**RAC-OPS 3.843 Todos los helicópteros que vuelan sobre agua – Acuatizaje forzoso**

- (a) El operador no debe operar ningún helicóptero en Operación de performance Clase 1 ó 2, en un vuelo sobre agua en un ambiente hostil a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos a velocidad normal de crucero, a no ser que el helicóptero esté diseñado de manera tal que pueda aterrizar sobre agua o esté certificado de acuerdo con las provisiones para acuatizaje.
- (b) El operador no debe operar un helicóptero en Operación de performance Clase 1 ó 2 en un vuelo sobre agua

en un ambiente no hostil a una distancia de la tierra correspondiente a más de 10 minutos a velocidad normal de crucero, a no ser que el helicóptero esté diseñado de forma tal para aterrizar sobre el agua, certificado de acuerdo con la provisiones para acuatizaje o adecuado con un equipo de flotación de emergencia.

- (c) El operador no debe operar un helicóptero en Operaciones de performance Clase 2 en despegues o aterrizajes en el agua, a no ser que el helicóptero esté diseñado de forma tal que pueda aterrizar sobre el agua, certificado de acuerdo con las provisiones para acuatizaje o adecuado con un equipo de flotación de emergencia. (Ver CCA OPS 3.843(c)). Excepto cuando, con el propósito de minimizar la exposición, se realice sobre el agua el aterrizaje o despegue en un lugar de operaciones HSEM localizado en un ambiente congestionado, a no ser que la AHAC requiera lo contrario.
- (d) El operador no debe operar un helicóptero en Operaciones de performance Clase 3 en un vuelo sobre agua más allá de la distancia desde tierra de un aterrizaje forzoso seguro, a no ser que el helicóptero esté diseñado de forma tal que pueda aterrizar sobre el agua, certificado de acuerdo con las provisiones para acuatizaje o adecuado con un equipo de flotación de emergencia.
- (e) El operador no debe operar sobre el agua a una distancia de tierra superior a la distancia de autorotación o de aterrizaje forzoso seguro, y en clase de performance 3

**Apéndice 1 al RAC-OPS 3.700. Registradores de Vuelo.**

El texto del presente Apéndice se aplica a los registradores de vuelo que se instalen en helicópteros que realizan

operaciones de navegación aérea. Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes comprenden uno o más de los siguientes sistemas: un registrador de datos de vuelo (FDR), un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR), un registrador de imágenes de a bordo (AIR) y/o un registrador de enlace de datos (DLR).

#### Apéndice 1 RAC - OPS 3.715

##### (a) Requisitos generales.

1. Los recipientes que contengan los registradores no desprendibles de vuelo deberán:

i) estar pintados de un color llamativo, anaranjado o amarillo;

ii) llevar materiales reflectantes para facilitar su localización; y,

iii) tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática que funcione a una frecuencia de 37,5 kHz. Lo antes posible, pero a más tardar el 1 de enero de 2018, este dispositivo funcionará durante un mínimo de noventa días.

2. Los sistemas registradores de vuelo se instalarán de manera que:

i) sea mínima la probabilidad de daño a los registros,

ii) reciban energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento de los sistemas registradores de vuelo sin comprometer el servicio a las cargas esenciales o de emergencia;

iii) exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que los sistemas registradores de vuelo están funcionando bien; y,

iv) los sistemas registradores de vuelo cuentan con un dispositivo de borrado instantáneo, la instalación procurará evitar que el dispositivo funcione durante el vuelo o durante un choque.

3. Cuando los sistemas registradores de vuelo se sometan a ensayos mediante los métodos aprobados por la autoridad certificadora competente, deberán demostrar que se adaptan perfectamente a las condiciones ambientales extremas en las que se prevé que funcionen.

4. Se deben proporcionar medios para lograr una correlación precisa de tiempo entre las funciones de los sistemas registradores de vuelo.

5. El fabricante proporciona, normalmente, a la autoridad 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;

y,

ii) informes de ensayo realizados por el fabricante.

##### b. Registrador de datos de vuelo (FDR)

1. El registrador de datos de vuelo comenzará a registrar antes de que el helicóptero empiece a desplazarse por su propia potencia y continuará registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el helicóptero ya no pueda desplazarse por su propia potencia.

##### (i). Parámetros que han de registrarse

(A). Los registradores de datos de vuelo para helicópteros se clasificarán como: tipo IV, tipo IVA y tipo V, según el número de parámetros que deban registrarse.

(B). Los parámetros que satisfacen los requisitos para los FDR de Tipos IV, IVA y V se enumeran en los párrafos siguientes.

El número de parámetros que se registrarán dependerá de la complejidad del helicóptero. Los parámetros que no llevan asterisco (\*) son obligatorios y deberán registrarse cualquiera que sea la complejidad del helicóptero. Además, los parámetros indicados con asterisco (\*) se registrarán si los sistemas del helicóptero o la tripulación de vuelo emplean

una fuente de datos de información sobre el parámetro para la operación del helicóptero. No obstante, pueden sustituirse por otros parámetros teniendo debidamente en cuenta el tipo de helicóptero y las características del equipo de registro.

(C). Los siguientes parámetros satisfarán los requisitos para trayectoria de vuelo y velocidad:

- Altitud de presión
- Velocidad aerodinámica indicada
- Temperatura exterior del aire
- Rumbo
- Aceleración normal
- Aceleración lateral
- Aceleración longitudinal (eje de la aeronave)
- Hora o cronometraje relativo
- Datos de navegación\*: ángulo de deriva, velocidad del viento, dirección del viento, latitud/longitud
- Radio altitud\*

(D). Los siguientes parámetros satisfarán los requisitos de actitud:

- Actitud de cabeceo
- Actitud de balanceo
- Actitud de guiñada

(E). Los siguientes parámetros satisfarán los requisitos de potencia del motor:

- Potencia de cada motor: velocidad de turbina de potencia

libre (Nf), torque del motor, velocidad del generador de gas del motor (Ng), posición del control de potencia del puesto de pilotaje

- Rotor: velocidad del rotor principal, freno del rotor
- Presión del aceite de la caja de engranajes principal\*
- Temperatura del aceite de la caja de engranajes\*: temperatura del aceite de la caja de engranajes principal, temperatura del aceite de la caja de engranajes intermedia, temperatura del aceite de la caja de engranajes del rotor de cola
- Temperatura del gas de escape del motor (T4)\*
- Temperatura de admisión de la turbina (TIT)\*

(F). Los siguientes parámetros satisfarán los requisitos de operación:

- Baja presión hidráulica
- Advertencias
- Mandos de vuelo primarios — acción del piloto en los mandos y/o posición de la superficie de mando: paso general, paso cíclico longitudinal, paso cíclico lateral, pedal del rotor de cola, estabilizador controlable, selección hidráulica
- Pasaje por radiobaliza
- Selección de frecuencia de cada receptor de navegación
- Modo y condición de acoplamiento del AFCS\*
- Acoplamiento del sistema de aumento de la estabilidad\*
- Fuerza de la carga en eslinga indicada\*
- Desviación del haz vertical\*: trayectoria de planeo ILS, elevación del MLS, trayectoria de aproximación del GNSS
- Desviación del haz horizontal\*: localizador del ILS,

azimut del MLS, trayectoria de aproximación del GNSS

— Distancias DME 1 y 2\*

— Tasa de variación de altitud\*

— Contenido de agua del líquido de detección de hielo\*

— Sistema monitor de condición y uso de los equipos (HUMS) del helicóptero\*: datos del motor, detector de partículas metálicas, correlación del tiempo entre canales, excedencias respecto de posiciones discretas, vibración media del motor de banda ancha

G) Los siguientes parámetros satisfarán los requisitos de configuración:

— Posición del tren de aterrizaje o del selector\*

— Contenido del combustible\*

— Contenido de agua del líquido de detección de hielo\*.

H) *FDR de Tipo IVA*. Este FDR será capaz de registrar, según el helicóptero, por lo menos los 48 parámetros que se indican en la Tabla A4-1.

I) *FDR de Tipo IV*. Este FDR será capaz de registrar, según el helicóptero, por lo menos los primeros 30 parámetros que se indican en la Tabla A4-1.

J) *FDR de Tipo V*. Ese FDR será capaz de poder registrar, según el helicóptero, por lo menos los primeros 15 parámetros que se indican en la Tabla A4-1.

K) Si se dispone de más capacidad de registro, se considerará la posibilidad de registrar la siguiente información adicional:

1) otra información operacional obtenida de presentaciones electrónicas, tales como sistemas electrónicos de instrumentos de vuelo (EFIS), monitor electrónico centralizado de aeronave (ECAM) y sistema de alerta a la tripulación y sobre los parámetros del motor (EICAS); y,

2) otros parámetros del motor (EPR, N1, flujo de combustible, etc.).

(2). Información adicional

(i) El intervalo de medición, el intervalo de registro y la precisión de los parámetros del equipo instalado se verifican normalmente aplicando métodos aprobados por la autoridad certificadora competente.

(ii) El operador/propietario debe conservar la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones sobre el funcionamiento/mantenimiento. La documentación será suficiente para asegurar que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.

**(c) Registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)**

1. Señales que deben registrarse

(i) El CVR comenzará a registrar antes de que el helicóptero empiece a desplazarse por su propia potencia y continuará registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el helicóptero ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR comenzará a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

(ii) El CVR registrará, en cuatro o más canales separados, por lo menos, lo siguiente:

A) comunicaciones orales transmitidas o recibidas en la aeronave por radio;

B) ambiente sonoro del puesto de pilotaje;

C) comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador cuando esté instalado dicho sistema;

D) señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o *la aproximación*, recibidas por un auricular o altavoz; y,

E) comunicaciones orales de los tripulantes por medio del sistema de altavoces destinado a los pasajeros, cuando exista tal sistema.

(iii) El CVR registrará simultáneamente en por lo menos cuatro canales. En los CVR de cinta magnética para garantizar la exacta correlación del tiempo entre canales, el CVR registrador funcionará en el formato de registro inmediato. Si se utiliza una configuración bidireccional, el formato de registro inmediato y la asignación de canal se conservarán en ambas direcciones.

(iv) La asignación de canal preferente será la siguiente:

Canal 1 — auriculares del copiloto y micrófono extensible “vivo” (*El canal 1 debe ser el más cercano a la base de la cabeza registradora.*)

Canal 2 — auriculares del piloto y micrófono extensible “vivo”

Canal 3 — micrófono local

Canal 4 — referencia horaria, velocidad del rotor principal o ambiente de vibraciones en el puesto de pilotaje, auriculares del tercer o cuarto miembro de la tripulación y micrófono “vivo”, cuando corresponda.

(v) La asignación de canal preferente supone la utilización de los mecanismos actuales convencionales para transporte de la cinta magnética y se especifica debido a que los bordes exteriores de la cinta corren un riesgo mayor de daño que la parte central. No se ha previsto evitar la utilización de otros medios de grabación que no tengan tales restricciones.

#### (d). Registrador de imágenes de a bordo (AIR)

##### 1. Clases

(i) Un AIR de Clase A capta el área general del puesto de pilotaje para suministrar datos complementarios a los de los registradores de vuelo convencionales.

(A) Para respetar la privacidad de la tripulación, la imagen que se captará del puesto de pilotaje podrá disponerse de modo tal que no se vean la cabeza ni los hombros de los miembros de la tripulación mientras están sentados en su posición normal durante la operación de la aeronave.

(B) No hay disposiciones para los AIR de Clase A en este documento.

(ii) Un AIR de Clase B capta las imágenes de los mensajes de enlace de datos.

(iii) Un AIR de Clase C capta imágenes de los tableros de mandos e instrumentos.

(A) Un AIR de Clase C podrá considerarse un medio para registrar datos de vuelo cuando no sea factible, o bien cuando sea prohibitivamente oneroso, registrarlos en un FDR, o cuando no se requiera un FDR.

##### 3) Funcionamiento

El AIR comenzará a registrar antes de que el helicóptero empiece a desplazarse por su propia potencia y continuará registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el helicóptero ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el AIR comenzará a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

**(e) Registrador de enlace de datos (DLR)**

(1) Aplicaciones que se deben registrar.

(i) Cuando la trayectoria de vuelo del helicóptero haya sido autorizada o controlada mediante el uso de mensajes de enlace de datos, se deben registrar en el helicóptero todos los mensajes de enlace de datos, tanto ascendentes (enviados al helicóptero) como descendentes (enviados desde el helicóptero). En la medida en que sea posible, se debe registrar la hora en la que se mostraron los mensajes en pantalla a los miembros de la tripulación de vuelo, así como la hora de las respuestas.

ii) Se deben registrar los mensajes relativos a las aplicaciones que se enumeran a continuación. Las aplicaciones que aparecen sin asterisco (\*) son obligatorias, y deben registrarse independientemente de la complejidad del sistema. Las aplicaciones que tienen asterisco (\*) se deben registrar en la medida en que sea factible, según la arquitectura del sistema.

— Capacidad de inicio del enlace de datos

— Comunicaciones de enlace de datos controlador-piloto

— Servicios de información de vuelo por enlace de datos

— Vigilancia dependiente automática – contrato

— Vigilancia dependiente automática – radiodifusión\*

— Control de las operaciones aeronáuticas\*

(iii) Las aplicaciones se describen en la Tabla A4-2.

**(f) Inspecciones de los sistemas registradores de vuelo**

(1) Antes del primer vuelo del día, los mecanismos integrados de prueba para los registradores de vuelo y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU), cuando estén instalados, se deben controlar por medio de verificaciones manuales y/o automáticas.

(2) Los sistemas FDR o ADRS, los sistemas CVR o CARS, y los sistemas AIR o AIRS, deben tener intervalos de inspección del sistema de registro de un año; con sujeción a la aprobación por parte de la AHAC, este período puede extenderse a dos años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y auto control. Los sistemas DLR o DLRS, deben tener intervalos de inspección del sistema de registro de dos años; con sujeción a la aprobación por parte de la AHAC, este período puede extenderse a cuatro años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y auto control.

(3) La inspección del sistema de registro se llevará a cabo de la siguiente manera:

(I) El análisis de los datos registrados en los registradores de vuelo debe garantizar que se compruebe que el registrador funcione correctamente durante el tiempo nominal de grabación;

(II) El análisis del FDR o ADRS se debe evaluar la calidad de los datos registrados, para determinar si la proporción de errores en los bits (incluidos los errores introducidos por el registrador, la unidad de adquisición, la fuente de los datos del helicóptero y los instrumentos utilizados para extraer los datos del registrador) está dentro de límites aceptables y determinar la índole y distribución de los errores;

(iii) Un vuelo completo registrado en el FDR o ADRS se debe examinar en unidades de medición técnicas para evaluar la validez de los parámetros registrados. Se debe prestar especial atención a los parámetros procedentes de sensores del FDR o ADRS.

No es necesario verificar los parámetros obtenidos del sistema ómnibus eléctrico de la aeronave si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de la aeronave;

(iv) El equipo de lectura debe tener el soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas y determinar la situación de las señales discretas;

(v) Se debe realizar un examen de la señal registrada en el CVR o CARS mediante lectura de la grabación del CVR o CARS.

Instalado en la aeronave, el CVR o CARS se debe registrar las señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de inteligibilidad;

(vi) Siempre que sea posible, durante el examen se deben analizar una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR o CARS, para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal; y,

(vii) Se debe realizar un examen de las imágenes registradas en el AIR o AIRS reproduciendo la grabación del AIR o AIRS.

Instalado en la aeronave, el AIR o AIRS debe registrar imágenes de prueba de todas las fuentes de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para asegurarse de que todas las imágenes requeridas cumplan con las normas de calidad del registro.

(4) Un sistema registrador de vuelo se debe considerar fuera de servicio si durante un tiempo considerable se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles, o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.

(5) Se debe remitir a la AHAC a petición, un informe sobre las inspecciones del sistema de registro para fines de control.

(6) Calibración del sistema FDR:

(i) Para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al sistema FDR y que no se controlan por otros medio se hará una recalibración por lo menos cada cinco años, o de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de sensores para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que los parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración; y,

(ii) Cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provienen de sensores especiales para el sistema FDR se efectuará una nueva calibración, según lo recomendado por el fabricante de los sensores, por lo menos cada dos años.

Tabla A4-1. Guía de parámetros para registradores de datos de vuelo

Número de serie	Parámetro	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
1	Hora (UTC cuando se disponga, si no, cronometraje relativo o sinc con hora GPS)	24 horas	4	±0,125% por hora	1 segundo
2	Altitud de presión	-300 m (-1 000 ft) hasta la máxima altitud certificada de la aeronave +1 500 m (+5 000 ft)	1	±30 m a ±200 m (±100 ft a ±700 ft)	1,5 m (5 ft)
3	Velocidad indicada	Según el sistema de medición y presentación para el piloto instalado	1	±3%	1 kt
4	Rumbo	360°	1	±2°	0,5°
5	Aceleración normal	-3 g a +6 g	0,125	± 0,09 g excluyendo error de referencia de ±0,045 g	0,004 g
6	Actitud de cabeceo	±75° o 100% del intervalo disponible, de estos valores el que sea mayor	0,5	±2°	0,5°
7	Actitud de balanceo	±180°	0,5	±2°	0,5°
8	Control de transmisión de radio	Encendido-apagado (una posición discreta)	1	—	—
9	Potencia de cada motor	Total	1 (por motor)	±2%	0,1% del total
10	Rotor principal:				
	Velocidad del rotor principal	50-130%	0,51	±2%	0,3% del total
	Freno del rotor	Posición discreta		—	—
11	Acción del piloto y/o posición de la superficie de mando— mandos primarios (paso general, paso cíclico longitudinal, paso cíclico lateral, pedal del rotor de cola)	Total	0,5 (se recomienda 0,25)	±2° salvo que se requiera especialmente una precisión mayor	0,5% del intervalo de operación
12	Hidráulica de cada sistema (baja presión y selección)	Posiciones discretas	1	—	—
13	Temperatura exterior	Intervalo del sensor	2	±2°C	0,3°C
14*	Modo y condición de acoplamiento del piloto automático/mando automático de gases/ del AFCS	Combinación adecuada de posiciones discretas	1	—	—
15*	Acoplamiento del sistema de aumento de la estabilidad	Posiciones discretas	1	—	—

Número de serie	Parámetro	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
<i>Nota.— Los 15 parámetros precedentes satisfacen los requisitos de los FDR de Tipo V.</i>					
16*	Presión del aceite de la caja de engranajes principal	Según instalación	1	Según instalación	6,895 kN/m <sup>2</sup> (1 psi)
17*	Temperatura del aceite de la caja de engranajes principal	Según instalación	2	Según instalación	1°C
18	Aceleración de guiñada (o velocidad de guiñada)	±400°/segundo	0,25	±1,5% del intervalo máximo excluyendo error de referencia de ±5%	±2°/s
19*	Fuerza de la carga en eslinga	0 a 200% de la carga certificada	0,5	±3% del intervalo máximo	0,5% para la carga certificada máxima
20	Aceleración longitudinal	±1 g	0,25	±0,015 g excluyendo error de referencia de ±0,05 g	0,004 g
21	Aceleración lateral	±1 g	0,25	±0,015 g excluyendo error de referencia de ±0,05 g	0,004 g
22*	Altitud de radioaltímetro	-6 m a 750 m (-20 ft a 2 500 ft)	1	±0,6 m (±2 ft) o ±3% tomándose el mayor de estos valores por debajo de 150 m (500 ft) y ±5% por encima de 150 m (500 ft)	0,3 m (1 ft) por debajo de 150 m (500 ft), 0,3 m (1 ft) +0,5% del intervalo máximo por encima de 150 m (500 ft)
23*	Desviación del haz vertical	Intervalo de señal	1	±3%	0,3% del total
24*	Desviación del haz horizontal	Intervalo de señal	1	±3%	0,3% del total
25	Pasaje por radiobaliza	Posiciones discretas	1	—	—
26	Advertencias	Posiciones discretas	1	—	—
27	Selección de frecuencia de cada receptor de navegación	Suficiente para determinar la frecuencia seleccionada	4	Según instalación	—
28*	Distancias DME 1 y 2	0-370 km (0-200 NM)	4	Según instalación	1 852 m (1 NM)
29*	Datos de navegación (latitud/longitud, velocidad respecto al suelo, ángulo de deriva, dirección del viento)	Según instalación	2	Según instalación	Según instalación
30*	Posición del tren de aterrizaje y del selector	Posiciones discretas	4	—	—
<i>Nota.— Los 30 parámetros precedentes satisfacen los requisitos de los FDR de Tipo IV.</i>					
31*	Temperatura del gas de escape del motor (T <sub>4</sub> )	Según instalación	1	Según instalación	—
32*	Temperatura de admisión de la turbina (TIT/ITT)	Según instalación	1	Según instalación	—
33*	Contenido de combustible	Según instalación	4	Según instalación	—
34*	Tasa de variación de altitud	Según instalación	1	Según instalación	—
35*	Detección de hielo	Según instalación	4	Según instalación	—
36*	Sistema de vigilancia de vibraciones y uso del helicóptero	Según instalación	—	Según instalación	—
37	Modos de control del motor	Posiciones discretas	1	—	—

<i>Número de serie</i>	<i>Parámetro</i>	<i>Intervalo de medición</i>	<i>Intervalo máximo de muestreo y registro (segundos)</i>	<i>Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)</i>	<i>Resolución de registro</i>
38*	Reglaje barométrico seleccionado (piloto y copiloto)	Según instalación	64 (se recomiendan 4)	Según instalación	0,1 mb (0,01 pulgada de mercurio)
39*	Altitud seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
40*	Velocidad seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
41*	Número de Match seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
42*	Velocidad vertical seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
43*	Rumbo seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
44*	Trayectoria de vuelo seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
45*	Altura de decisión seleccionada	Según instalación	4	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
46*	Formato de presentación EFIS (piloto y copiloto)	Posiciones discretas	4	—	—
47*	Formato de presentación multifunción/motor/ alertas	Posiciones discretas	4	—	—
48*	Indicador de evento	Posiciones discretas	1	—	—

*Nota.— Los 48 parámetros precedentes satisfacen los requisitos de los FDR de Tipo IVA.*

Tabla A4-2. Descripción de las aplicaciones para registradores de enlace de datos

Núm.	Tipo de aplicación	Descripción de la aplicación	Contenido del registro
1	Inicio de enlace de datos	Incluye cualquier aplicación que se utilice para ingresar o dar inicio a un servicio de enlace de datos. En FANS-1/A y ATN, se trata de la notificación sobre equipo para servicio ATS (AFN) y de la aplicación de gestión de contexto (CM), respectivamente.	C
2	Comunicación Controlador/Piloto	Incluye cualquier aplicación que se utilice para intercambiar solicitudes, autorizaciones, instrucciones e informes entre la tripulación de vuelo y los controladores que están en tierra. En FANS-1/A y ATN, se incluye la aplicación CPDLC. Incluye además aplicaciones utilizadas para el intercambio de autorizaciones oceánicas (OCL) y de salida (DCL), así como la transmisión de autorizaciones de rodaje por enlace de datos.	C
3	Vigilancia dirigida	Incluye cualquier aplicación de vigilancia en la que se establezcan contratos en tierra para el suministro de datos de vigilancia. En FANS-1/A y ATN, incluye la aplicación de vigilancia dependiente automática —contrato (ADS-C). Cuando en el mensaje se indiquen datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	C
4	Información de vuelo	Incluye cualquier servicio utilizado para el suministro de información de vuelo a una aeronave específica. Incluye, por ejemplo, servicio de informes meteorológicos aeronáuticos por enlace de datos (D-METAR), servicio automático de información terminal por enlace de datos (D-ATIS), aviso digital a los aviadores (D-NOTAM) y otros servicios textuales por enlace de datos.	C
5	Vigilancia por radiodifusión de aeronave	Incluye sistemas de vigilancia elemental y enriquecida, así como los datos emitidos por vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B). Cuando se indiquen en el mensaje enviado por el helicóptero datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	M*
6	Datos sobre control de las operaciones aeronáuticas	Incluye cualquier aplicación que transmita o reciba datos utilizados para fines de control de operaciones aeronáuticas (según la definición de control de operaciones de la OACI).	M*

Clave:

C: Se registran contenidos completos.

M: Información que permite la correlación con otros registros conexos almacenados separadamente del helicóptero.

\*: Aplicaciones que se registrarán sólo en la medida en que sea factible según la arquitectura del sistema.

**SUBPARTE L EQUIPOS DE COMUNICACIÓN  
Y NAVEGACIÓN**

**RAC-OPS 3.845 Introducción general**

(Ver CCA OPS 3.845)

(a) El operador debe garantizar que no se inicie ningún vuelo a no ser que los equipos de comunicación y navegación requeridos en esta Subparte se encuentren:

(1) Aprobados e instalados de acuerdo con los requisitos aplicables a los mismos, incluyendo los estándares de performance mínimos y los requisitos operacionales y de aeronavegabilidad;

(2) Instalados de forma tal que el fallo de cualquier equipo individual requerido para comunicaciones o navegación, o ambos, no dará lugar al fallo de otra unidad requerida para los mismos fines.

(3) En condiciones operativas para el tipo de operación que se está llevando a cabo excepto lo establecido en la MEL (Véase RAC-OPS 3.030); y,

(4) Dispuestos de tal forma que puedan ser operados fácilmente por un miembro de la tripulación de vuelo desde su puesto durante el vuelo. Cuando se requiera que un componente de un equipo se opere por más de un miembro de la tripulación de vuelo se debe instalar de forma tal que pueda operarse fácilmente desde cualquier puesto desde el cual se requiera su operación.

(5) El helicóptero debe ir previsto del suficiente equipo de navegación para asegurar que en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante pueda permitir que el helicóptero navegue de conformidad con RAC-OPS 3 OPS 3.755(a) y donde se aplica, con RAC-OPS 3 OPS 3.755(b).

(b) Los estándares mínimos de performance para los equipos de comunicación y navegación aceptables son los que están requeridos conforme al RAC - 21.

**RAC-OPS 3.850 Equipos de radio**

(a) El operador no operará un helicóptero a no ser que esté dotado con el equipo de radio requerido para el tipo de operación que esté llevando a cabo. Con el fin de recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo; y,

(b) Cuando se requieren dos sistemas de radio comunicación independiente (separada y completa) con arreglo a esta Subparte, cada sistema debe disponer de una instalación independiente de antena excepto que sólo se requerirá una cuando se utilicen antenas inalámbricas con soporte rígido u otras instalaciones de antenas de una confiabilidad equivalente.

(c) Los equipos de comunicación por radio que se requieran para el cumplimiento del anterior párrafo (a) también deben permitir las comunicaciones en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo con una estación aeronáutica por lo menos y con aquellas otras estaciones

aeronáuticas y en la frecuencia aeronáutica de emergencia 121,5 MHz.

(d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de RCP, el helicóptero debe, además de los requisitos especificados en RAC OPS 3.850 (a):

(1) estar dotado de equipo de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos; y,

(2) estar autorizado por la AHAC para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

(e) En operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación basada en la performance, el helicóptero debe, además de los requisitos de RAC OPS 3.865.

(1) estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas; y,

(2) estar autorizado por la AHAC para realizar dichas operaciones.

#### **RAC-OPS 3.855 Panel de selección de audio**

El operador no debe operar un helicóptero en IFR a no ser que esté equipado con un panel de selección de audio accesible para cada miembro requerido de la tripulación de vuelo.

#### **RAC-OPS 3.860 Equipos de radio para operaciones VFR en rutas navegadas por referencia visual al terreno**

El operador no debe operar un helicóptero en VFR en rutas que se puedan navegar por referencia visual al terreno, a menos que esté dotado con los equipos de radiocomunicación y transpondedor (SSR) que sean necesarios en condiciones normales de operación, para cumplir lo siguiente:

(a) Comunicarse con las estaciones correspondientes en tierra;

(b) Comunicarse con las correspondientes instalaciones de control del tránsito aéreo desde cualquier punto en el espacio aéreo controlado en el que se prevean efectuar vuelos;

(c) Recibir información meteorológica; y,

(d) Equipo transpondedor SSR conforme a RAC OPS 3.866

#### **RAC-OPS 3.865 Equipos de comunicación y navegación para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual al terreno**

(a) El operador no operará un helicóptero en IFR o VFR en rutas que no puedan ser navegadas por referencia

visual al terreno, a no ser que el helicóptero esté dotado con los equipos de radiocomunicación, equipos de navegación y transpondedor (SSR) de acuerdo con su plan operacional de vuelo y los requisitos de los servicios de tráfico aéreo para las áreas de operación.

(b) *Equipo de radio.* El operador debe garantizar que el equipo de radio esté compuesto por no menos de:

(1) Dos sistemas independientes de radiocomunicación necesarios en condiciones normales de operación para comunicarse con la correspondiente estación en tierra desde cualquier punto de la ruta incluyendo desvíos; y,

(2) Equipo transpondedor SSR conforme a RAC OPS 3.866

(c) *Equipo de navegación.* El operador garantizará que el equipo de navegación:

(1) Está compuesto por no menos de:

(i) Dos ayudas de navegación independientes apropiadas para la ruta y área a ser volada;

(ii) Una ayuda de aproximación conveniente para los helipuertos de destino y alterno;

(iii) Un Sistema de Navegación de Área cuando la navegación de área sea un requisito para la ruta y área a ser voladas;

(iv) Dos sistemas de recepción VOR en cualquier ruta, o cualquier parte de la misma, en que la navegación se base exclusivamente en señales VOR; y,

(v) Dos sistemas ADF en cualquier ruta, o cualquier parte de la misma, en que la navegación se base exclusivamente en señales NDB, o

(2) Cumpla con el tipo de Rendimiento de Navegación Requerido (RNP) para la operación en el espacio aéreo afectado (Ver CCA OPS 3.243)

(d) El helicóptero debe estar suficientemente previsto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el helicóptero navegue de conformidad con RAC OPS 3.865 y, donde se aplica, RAC OPS 3.850

(e) Un operador debe asegurar que los equipos VHF de comunicación, ILS Localizador y los receptores VHF instalados en el Helicóptero para operar IFR, son del tipo que han sido aprobados para cumplir con los estándares de rendimiento de inmunidad FM,

(f) Donde no más de una unidad de equipo especificado en (a) anterior se encuentre inoperativo cuando el helicóptero esté a punto de iniciar el vuelo, podrá despegar a pesar de lo anterior sí:

(2) No es razonablemente práctico llevar a cabo la reparación o reemplazo de la unidad antes de que el vuelo inicie;

(3) El helicóptero no ha hecho más de un vuelo desde que la unidad fue encontrado inoperativo; y,

(4) El piloto al mando se encuentre satisfecho de que el vuelo puede hacerse en forma segura, teniendo en cuenta la última información disponible a cerca de la ruta, área y helipuerto a ser usado (incluyendo cualquier desviación planificada) además de las condiciones meteorológicas que se podrían encontrar, de acuerdo con cualquier requisito pertinente del límite de control de tráfico aéreo

(g) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el helicóptero debe estar provisto de equipo de navegación apropiado que sirva de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los helipuertos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier helipuerto de alternativa designado.

#### **RAC-OPS 3.866 Equipo transpondedor.**

(a) El operador no operará un helicóptero a menos que esté equipado con:

(1) Un transpondedor SSR con sistema de información de altitud presión; y,

(2) Con cualquier otra capacidad del transpondedor SSR requerida para la ruta a ser volada.

(b) El equipo transpondedor deberá funcionar de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen IV. (VER CCA OPS 3.866.)

### **SUBPARTE M – MANTENIMIENTO DEL HELICÓPTERO**

#### **RAC-OPS 3.875 General**

(Ver CCA OPS 3.875)

(a) El operador no debe operar un helicóptero a menos que sea mantenido y puesto en servicio por una organización aprobada / aceptada RAC-145, y cuando sea aplicable, conforme al RAC-OPS 3 OPS 3.895 (e), excepto las inspecciones pre-vuelo, que no tienen que ser realizadas necesariamente por una organización RAC-145. En este caso puede ser realizada por un mecánico calificado con la licencia vigente de mayor rango emitida por el Estado de matrícula del helicóptero, con habilitación o entrenamiento necesario de acuerdo a los procedimientos del operador al tipo de helicóptero a que preste el servicio.

(b) Esta Subparte establece los requisitos de mantenimiento del helicóptero necesarios para cumplir con los requisitos de certificación del operador establecidos en el RAC-OPS 3.180.

#### **RAC-OPS 3.880 Terminología**

Las siguientes definiciones del RAC-145 son aplicables a esta Subparte:

(a) Aprobado por la AHAC -- Aprobado directamente por la AHAC, o de acuerdo con un procedimiento aprobado por la misma.

(b) Aceptado por la AHAC – Aprobado bajo un estándar reconocido por la AHAC.

(c) “Estándar aprobado” Significa un estándar de fabricación / diseño / mantenimiento / calidad aprobada por la Autoridad.

(d) “Inspección prevuelo” Significa La inspección que se lleva a cabo antes del vuelo para asegurar que el helicóptero reúne las condiciones para realizar el vuelo previsto. No incluye la corrección de defectos.

### **RAC-OPS 3.885 Solicitud y aprobación del sistema de mantenimiento del operador**

Para la aprobación del sistema de mantenimiento del operador:

(a) El solicitante de la emisión inicial, modificación o renovación de un COA debe presentar los documentos que se especifican en RAC-OPS 3.185(b). (Ver CCA OPS 3.885(a)), o

(b) El solicitante de la emisión inicial, modificación o renovación de un COA, que cumpla con los requisitos de esta subparte, junto con la organización de mantenimiento aprobada / aceptada conforme al RAC-145, tiene derecho a la aprobación por la AHAC de su sistema de mantenimiento. (Ver CCA OPS 3.885(b)). El detalle de los requisitos se encuentra en RAC-OPS 3.180(a) (3), 3.180(b) y en AHAC-OPS 3.185.

### **RAC-OPS 3.890 Responsabilidad del mantenimiento (Ver CCA OPS 3.890)**

(a) Todo operador se debe asegurar el cumpliendo con los procedimientos aceptados por el estado de matrícula :

(1) cada helicóptero que tenga en servicio se mantiene en condiciones de aeronavegabilidad;

(2) el equipo operacional y de emergencia necesario para el tipo de vuelo previsto está en buenas condiciones; y,

(3) el certificado de aeronavegabilidad del helicóptero sigue siendo válido.

(4) El mantenimiento de un helicóptero se efectuará conforme al programa de mantenimiento aceptado por el Estado de matrícula

(b) La realización de la inspecciones prevuelo (Ver CCA OPS 3.890(b) (2);

(1) La corrección conforme a un estándar aprobado de cualquier defecto o daño que afecte a la operación segura, teniendo en cuenta la lista de equipo mínimo y la lista de desviación de la configuración, si existe para el tipo de helicóptero (Ver CCA OPS 3.890(a)

(2) El cumplimiento de todo el mantenimiento de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado al operador que se especifica en RAC-OPS 3.910 (Ver CCA OPS 3.890(a)(3));

(3) El análisis de la eficacia del programa de mantenimiento aprobado al operador (Ver CCA OPS 3.890(a)(4));

(4) El cumplimiento de cualquier directiva operacional, directiva de aeronavegabilidad y cualquier otro requisito para la aeronavegabilidad continuada que la AHAC haya hecho obligatoria. (Ver CCA OPS 3.890(a)(5)); y,

(5) El cumplimiento de modificaciones de acuerdo con un estándar aprobado y para modificaciones no obligatorias, el establecimiento de una política de incorporación (Ver CCA OPS 3.890(a) (6)).

(c) El operador debe garantizar que el Certificado de Aeronavegabilidad de cada helicóptero que se opere, mantiene su validez conforme al RAC-21

(d) Se debe cumplir con los requisitos que se especifican en el subpárrafo (a) anterior de acuerdo con los procedimientos establecidos en el MCM aprobado por la AHAC.

#### **RAC-OPS 3.892 Modificaciones y Reparaciones.**

Todas las modificaciones y reparaciones deben de cumplir con los requisitos de aeronavegabilidad que el Estado de matrícula considere aceptables. Se se deben establecer procedimientos para asegurar que se conserven los datos corroboradores que prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

#### **RAC-OPS 3.895 Administración del Mantenimiento**

(a) El operador debe estar adecuadamente aprobado de acuerdo con RAC-145 para cumplir con los requisitos que se especifican en RAC-OPS 3.890 (Ver CCA OPS 3.895(a));

(b) El operador debe emplear a una persona, o a un grupo de personas, aceptables para la AHAC, para asegurar que todo el mantenimiento se realiza dentro de los plazos establecidos, de acuerdo a un estándar aprobado

y al Manual de Control de Mantenimiento, de modo que se satisfagan los requisitos de responsabilidad de mantenimiento que se indican en RAC-OPS 3.890. La persona, o el responsable apropiado, a que se refiere este apartado, será el Gerente del Área de mantenimiento que se menciona en RAC-OPS 3.175(m). El Gerente de Mantenimiento del operador será también responsable de cualquier acción correctiva resultante de la supervisión de calidad de acuerdo con RAC-OPS 3.900(a). (Ver CCA OPS 3.895(c)).

(1) El operador debe garantizar que la persona o grupo de personas mencionadas en el párrafo (b) sean entrenadas conforme a un programa de entrenamiento aprobado por la AHAC, que debe incluir entrenamiento inicial y recurrente apropiado para las tareas y responsabilidades que les hayan sido asignadas. Dicho programa debe incluir conocimientos y habilidades relacionadas con la actuación humana (factores humanos).

(c) El Gerente de Mantenimiento del operador no podrá estar empleado por la organización de mantenimiento aprobada (OMA) RAC-145 contratada con dicho operador. (Ver CCA OPS 3.895(c) y MEI-OPS 3.895(c)).

(d) Cuando un operador no esté aprobado de acuerdo con RAC-145, debe contratar una organización de mantenimiento aprobada RAC-145 para cumplir con los requisitos que se especifican en RAC-OPS 3.890 Excepto que se especifique otra cosa en los apartados (e), (f) y (g) siguientes, el contrato de mantenimiento entre el operador y la organización de mantenimiento RAC-145

se debe establecer por escrito, detallando las funciones especificadas en RAC-OPS 3.890 y definiendo el soporte de las funciones de calidad de RAC-OPS 3.900. Los contratos para mantenimiento base, mantenimiento línea programado, y mantenimiento de motores y todas sus enmiendas deben ser aceptables para la AHAC. La AHAC no requerirá los aspectos comerciales de los contratos de mantenimiento. (Ver CCA OPS 3.895(d)).

(e) No obstante lo indicado en el apartado (d) anterior, el operador en sus estaciones de líneas foráneas, puede establecer un contrato de mantenimiento con una organización de mantenimiento no aprobada RAC-145 siempre que:

- (1) La organización de mantenimiento esté certificada bajo una norma aceptable para la AHAC.
- (2) El mantenimiento subcontratado sea sólo para efectuar mantenimiento línea,
- (3) El contrato junto con todas las enmiendas debe ser aceptado por la AHAC. La AHAC no requiere de los elementos comerciales del contrato de mantenimiento. (Ver CCA OPS 3.895 (e)).

(f) No obstante lo indicado en el apartado (d) anterior, en el caso de que un helicóptero necesite mantenimiento de línea ocasional, el contrato puede tener la forma de órdenes de trabajo individuales de la organización de mantenimiento. (Ver CCA OPS 3.895(f) y (g)).

(g) Con independencia de lo indicado en el apartado (d) anterior, en el caso de mantenimiento de componentes de helicóptero, incluyendo mantenimiento de motor, el contrato puede tener la forma de órdenes de trabajo individuales de la organización de mantenimiento. (Ver CCA OPS 3.895(f) & (g)).

(h) El operador debe disponer de oficinas adecuadas en los lugares apropiados para el personal que se especifica en el anterior subpárrafo (b). (Ver CCA OPS 3.895(h)).

#### **RAC-OPS 3.900 Sistema de Calidad**

(Ver CCA OPS 3.900)

(Ver MEI OPS 3.900)

(a) Para efectos del mantenimiento, el sistema de calidad del operador, que se requiere en RAC-OPS 3.035, debe incluir además las siguientes funciones:

- (1) Verificación de que las actividades descritas en RAC-OPS 3.890 se están llevando a cabo de acuerdo con los procedimientos aceptados;
- (2) Verificación de que todo el mantenimiento contratado se está llevando a cabo de acuerdo a lo establecido en el contrato conforme a los requisitos del RAC OPS 3.895 (d); y,
- (3) Verificación del continuo cumplimiento con los requisitos de esta Subparte.

(b) Cuando el operador esté aprobado de acuerdo con RAC-145, el sistema de calidad se podrá combinar con el que se requiere en RAC-145.

#### **RAC-OPS 3.905 Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM)**

- (a) El operador debe proporcionar para uso y orientación del personal de Mantenimiento y el operacional en cuestión, un Manual de Control de Mantenimiento (MCM), que resulte aceptable a la AHAC, el cual debe enmendarse según sea necesario para mantener actualizada la información que contiene, en el diseño del manual se deben observar los principios de factores humanos. (Ver CCA OPS 3.905 (a))
- (b) El operador debe proporcionar un Manual de Control de Mantenimiento (MCM) y sus enmiendas para aprobación por parte de la AHAC y para aceptación por parte del Estado de matrícula, en caso de que el helicóptero este matriculado en un Estado distinto del Estado del operador.
- (c) El operador debe proporcionar a la AHAC y al Estado de matrícula, copia del Manual de Control de Mantenimiento, junto con todas las enmiendas y revisiones del mismo y debe incorporar los textos obligatorios que la AHAC o el Estado de matrícula puedan exigir.
- (d) El operador debe asegurarse de que el Manual de Control de Mantenimiento se envíe a todos los organismos o personas que realicen mantenimiento o que tengan relación directa con éste. De igual forma, debe enviar todas las revisiones que se le hayan incorporado y que hayan sido aprobadas.
- (e) El manual debe contener al menos la siguiente información la cual puede ser presentada en un solo volumen o volúmenes separados.
- (1) Procedimientos para cumplir con lo requerido en RAC OPS 3.890.
  - (2) Procedimientos para registrar adecuadamente el retorno a servicio conforme al RAC OPS 3.925.
  - (3) Los deberes y responsabilidades del personal gerencial conforme al RAC OPS 3.895
  - (4) Una lista del personal que certifica la aeronavegabilidad conforme al RAC145.35.
  - (5) Una descripción de los métodos utilizados para llenar y conservar los registros de mantenimiento requeridos en RAC OPS 3.920 y RAC OPS 3.1065.
  - (6) Procedimientos para supervisar, evaluar y notificar las dificultades de servicio conforme a RAC 21.103.
  - (7) Procedimientos para supervisar, evaluar y notificar a la entidad responsable del diseño tipo, así como al Estado de registro, la experiencia de mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad.
  - (8) Una descripción del sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficacia del programa de mantenimiento, a efecto de corregir cualquier deficiencia o actualización del programa.
  - (9) Procedimientos para asegurar que los desperfectos o artículos de inspección requerida que afecten la aeronavegabilidad se registren y corrijan.

- (10) Procedimientos, normas y límites necesarios para las inspecciones requeridas, así como para la aceptación o rechazo de componentes y partes que requieren ser inspeccionados y para la inspección periódica y calibración de herramientas de precisión, de medición y de equipo de prueba.
- (11) Los procedimientos de evaluación de proveedores.
- (12) Los procedimientos de aceptación, inspección y rechazo de componentes de helicópteros y materiales procedentes de contratistas externos o de vendedores.
- (13) Los procedimientos de almacenamiento, de etiquetado y de control de partes y materiales.
- (14) Los procedimientos del cumplimiento del programa de mantenimiento.
- (15) Procedimientos para cumplir los requisitos de notificación de información sobre servicio de mantenimiento conforme al RAC-OPS 3 21.
- (16) Procedimientos para aplicar las medidas necesarias que resulten del análisis de la información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- (17) Una descripción de los tipos y modelos de helicópteros a los que aplique este manual.
- (18) Una referencia del programa de mantenimiento requerido en RAC-OPS 3 OPS 3.910 y la inclusión del programa en el manual o en un volumen separado.
- (19) Una descripción del programa de confiabilidad (según sea aplicable)
- (20) Los procedimientos de asistencia en tierra:
- (i) Servicio de línea.
  - (ii) Reabastecimiento de combustible.
  - (iii) Manejo en tierra/remolque.
  - (iv) Des-hielo y Anti-hielo (cuando sea aplicable).
- (21) Procedimientos para el control, devolución y depósito de partes arrendadas y para la devolución de éstas cuando estén defectuosas así como el arrendamiento de helicópteros.
- (22) Procedimientos para el cumplimiento con los principios relativos a factores humanos.
- (23) Una descripción de las disposiciones administrativas convenidas entre el explotador y el organismo de mantenimiento reconocido;
- (24) Una descripción de los procedimientos de mantenimiento y de los que se han de seguir para completar y firmar la conformidad de mantenimiento cuando los trabajos de mantenimiento se realicen en base a un sistema distinto al que emplea el organismo de mantenimiento reconocido;
- (25) Una descripción de los procedimientos de enmienda del manual para controlar el mantenimiento.
- (e) La estructura del manual de control de mantenimiento debe ser:

Parte 0 Organización general

Parte 1 Procedimientos de mantenimiento RAC-OPS

Parte 2 Sistema de calidad

Parte 3 Mantenimiento contratado

El contenido de Manual de Control de Mantenimiento (MCM) debe ser conforme al Apéndice 1 del RAC OPS 3.905

- (f) Cuando el operador a su vez está aprobado de acuerdo como OMA RAC 145, la estructura y contenido del MCM y del MOM puede ser combinada en un único manual a como se establece en la CCA al Apéndice 1 OPS 3.905 (a).

#### **RAC-OPS 3.910 Programa de Mantenimiento de Helicópteros del Operador**

(a) El operador debe garantizar que los helicópteros son mantenidos de acuerdo con los programas de mantenimiento aprobados. Este programa de mantenimiento y cualquier modificación posterior deben ser aprobados por el Estado de matrícula. en el diseño del manual se deben observar los principios de factores humanos El programa debe contener: (Ver MAC-OPS 3.910 (a)).

- (1) Detalles de las tareas de mantenimiento, incluyendo las frecuencias en que se realizan, teniendo en cuenta la utilización prevista del helicóptero; y,
- (2) Cuando corresponda un programa de mantenimiento de la integridad estructural.
- (3) Cuando corresponda, descripciones de la vigilancia de la condición y de los programas de fiabilidad de los

sistemas del helicóptero, componentes, transmisión de potencia, rotores y grupo motores.

(4) procedimientos para cambiar o desviarse de los incisos (1) y (2)

(5) Aquellas inspecciones requeridas por el Apéndice 1 a este RAC-OPS 3 - OPS 3.910.

(b) El programa de mantenimiento aprobado de los helicópteros del operador debe estar sujeto a revisiones periódicas y enmiendas cuando sea necesario. (Ver CCA OPS 3.910(b))

(c) El programa de mantenimiento aprobado de los helicópteros del operador debe reflejar los requisitos regulatorios aplicables, establecidos en los documentos emitidos por el propietario del Certificado Tipo para cumplir con el RAC - 21, así como tener en cuenta los principios de factores humanos. (Ver CCA OPS 3.910).

(d) Las enmiendas efectuadas al programa de mantenimiento deben ser enviadas a todos los organismos o personas que hayan recibido el programa de mantenimiento (Ver CCA OPS 3.910(b)).

#### **RAC-OPS 3.915 Bitácora de mantenimiento**

(Ver CCA OPS 3.915)

(a) El operador debe utilizar un sistema de registros técnicos (bitácora de mantenimiento) que contenga la siguiente información para cada helicóptero:

- (1) Información necesaria sobre cada vuelo para garantizar la seguridad continua del mismo, incluyendo los detalles de cualquier fallo, defecto o mal función del helicóptero, que pudiera afectar a la aeronavegabilidad u operación segura;
- (2) El certificado de retorno al servicio vigente del helicóptero;
- (3) La declaración de mantenimiento que refleje la situación actual del mismo en cuanto al próximo mantenimiento programado y aquel que, fuera de revisiones periódicas, sea necesario realizar, excepto que la AHAC autorice que dicha declaración figure en otro lugar;
- (4) Todos los diferidos que afecten a la operación del helicóptero; y,
- (5) Cualquier información necesaria relativa a los acuerdos de asistencia para mantenimiento.
- (6) Mapeo para el seguimiento de golpes y daños encontrados durante la operación diaria.
- (b) El sistema de bitácora de mantenimiento del helicóptero y cualquier modificación a la misma debe ser aprobada por la AHAC.
- RAC-OPS 3.920 Registros de Mantenimiento**  
(Ver CCA OPS 3.920)
- (a) El operador debe garantizar que la bitácora de mantenimiento del helicóptero se conserve durante un período de 24 meses a partir de la fecha de la última anotación.
- (b) El operador debe garantizar que se ha establecido un sistema para conservar, de una forma aceptable para la AHAC, los siguientes registros, durante los períodos que se especifican:
- (1) Todos los registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma del retorno a servicio 24 meses a partir de la firma del retorno a servicio
- (2) El tiempo de vuelo y ciclos de vuelo o eventos de torque según aplique o aterrizajes totales acumulados, según corresponda, del helicóptero y sus componentes con vida límite, 12 meses a partir de que el helicóptero se haya retirado permanentemente de servicio;
- (3) El tiempo de vuelo y los ciclos de vuelo o eventos de torque según aplique o aterrizajes acumulados, así como el tiempo calendario, según el caso, desde el último repaso mayor del helicóptero o de todo componente del mismo que esté sometido a repaso mayor (overhaul) Hasta que el repaso mayor del helicóptero o componente haya sido sustituido por otro repaso mayor
- (4) El estado de los chequeos actualizados del helicóptero de modo que se pueda establecer el cumplimiento con el programa de mantenimiento del helicóptero aprobado al operador.

(5) Hasta que el chequeo del helicóptero o componente, haya sido sustituido por otro chequeo de equivalente alcance de trabajos y detalle;

(6) El estado actual de directivas de aeronavegabilidad aplicables al helicóptero y a sus componentes, 12 meses a partir de que el helicóptero se haya retirado permanentemente de servicio; y,

(7) Detalles actualizados de las modificaciones y reparaciones del helicóptero, motor/es, rotor/es, transmisión y cualquier otro componente del helicóptero que sea crítico para la seguridad del vuelo, 12 meses a partir de que el helicóptero se haya retirado permanentemente de servicio

(8) Respecto a los registros de los principales componentes del helicóptero 90 días, a partir del término de vida útil del componente a que se refieren:

(i) el tiempo total en servicio;

(ii) la fecha de la última revisión general;

(iii) la fecha de la última inspección;

(9) Respecto a aquellos instrumentos y equipo, cuyo estado de funcionamiento y vida útil se determinan según el tiempo en servicio 90 días, a partir del término de vida útil de la unidad a que se refieren:

(i) los registros del tiempo en servicio necesarios para determinar su estado de funcionamiento y calcular su vida útil;

(ii) la fecha de la última inspección.

(10) En el caso de cambio temporal de operador, los registros se deben poner a disposición del nuevo operador.

(11) El operador debe garantizar que cuando se transfiera un helicóptero permanentemente a otro operador, se transfieran también los registros que se especifican en los párrafos (a) y (b) y los períodos de tiempo que se indican seguirán siendo aplicables al nuevo operador. (Ver CCA OPS 3.920(c)).

**RAC-OPS 3.925 Certificado de Retorno a Servicio o Registro de Conformidad (Visto Bueno) de mantenimiento en la Bitácora de Mantenimiento**

(a) Un operador no puede operar un helicóptero después de realizado un mantenimiento, modificación, alteración, reparación mayor/menor o mantenimiento preventivo salvo que esté registrada en la bitácora de mantenimiento la conformidad de mantenimiento. La conformidad de mantenimiento se debe completar y firmar para certificar que el trabajo de mantenimiento realizado se completó satisfactoriamente y según datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento.

(b) La conformidad de mantenimiento debe contener una certificación donde se indiquen:

1) los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo referencia detallada de los datos aprobados que se utilizaron;

- 2) la fecha en que se completó dicho mantenimiento;
- 3) cuando corresponda, la identidad del organismo de mantenimiento reconocido; y,
- 4) la identidad de la persona o personas firmantes de la conformidad.
- (c) La conformidad de mantenimiento debe contener una certificación de acuerdo con el RAC-OPS- 145.50.

**RAC-OPS 3.930 Validez continuada del certificado de operador aéreo (COA) respecto al sistema de mantenimiento**

(Ver CCA OPS 3.930)

El operador debe cumplir con RAC-OPS 3.175 y RAC-OPS 3 OPS 3.180 para garantizar validez continuada de su certificado de operador aéreo (COA) con respecto al sistema de mantenimiento.

**RAC-OPS 3.932 Información sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad.**

(a) El operador de todo helicóptero de más de 3 175 kg de masa máxima, se mantendrá al tanto de las actividades de mantenimiento y explotación en lo tocante al mantenimiento de la aeronavegabilidad y debe proporcionar la información prescrita por el Estado de matrícula, y debe presentar su informe siguiendo el sistema especificado en el Anexo 8 Parte II.

(b) El operador de todo helicóptero de más de 3 175 kg de masa máxima debe juzgar la información y recomendaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad que le proporcione el organismo que haya producido el diseño de tipo y pondrá en práctica las medidas consecuentes que considere necesarias siguiendo un procedimiento aceptado por el Estado de matrícula. (Ver MEI-OPS 3.932.)

**RAC-OPS 3.935 Caso de seguridad equivalente**

(Ver CCA OPS 3.935)

El operador no debe incorporar procedimientos alternativos a los establecidos en esta Subparte, a no ser que sean necesarios y que este caso de seguridad equivalente haya sido aprobado previamente por la AHAC.

**Apéndice 1 al RAC OPS 3.905(e)**

**Manual MCM para un operador que NO ESTÁ aprobado de acuerdo con RAC -145**

**PARTE 0 ORGANIZACIÓN GENERAL**

Compromiso corporativo del Operador

Información General

Breve descripción de la organización

Relación con otras organizaciones

Composición de la flota – Tipo de operación

Localización de estaciones línea

Personal de Gestión de Mantenimiento

Gerente responsable

Gerente de Mantenimiento.

Coordinación de Mantenimiento

Funciones y Responsabilidades

Organigramas

Recursos humanos y política de entrenamiento.

Procedimientos de notificación a la AHAC respecto

a cambios en la aprobación, actividades, personal, localizaciones y acuerdos de mantenimiento del operador.

Procedimientos de enmienda del Manual.

## PARTE 1 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RAC-OPS

1.1 Utilización de la bitácora de mantenimiento y uso de la MEL

1.2 Programa de Mantenimiento del Helicóptero – Desarrollo y enmiendas

1.3 Registros de Tiempo y Mantenimiento, Responsabilidades, retención y acceso

1.4 Cumplimentación y control de las directivas de Aeronavegabilidad

1.5 Análisis de la efectividad del Programa de Mantenimiento

1.6 Política de embodiment de modificaciones no obligatorias

1.7 Estándares para modificaciones mayores

1.8 Informes de defectos

Análisis

Coordinación con los fabricantes y otras DGACs

Política para diferir defectos

1.9 Actividad de ingeniería

1.10 Programas de confiabilidad

Estructura de la Aeronave

Motor

Componentes

1.11 Inspección prevuelo

Preparación del helicóptero para el vuelo

Funciones subcontratas de Servicios en Tierra

Seguridad del cargamento de carga y equipaje

Control de combustible. Cantidad y Calidad

Control de contaminación por nieve, hielo, polvo, arena hasta los estándares aprobados.

1.12 Pesaje del helicóptero

1.13 Procedimientos para realizar vuelos de prueba

1.14 Muestra de documentos, Etiquetas y formularios utilizados

## PARTE 2 SISTEMA DE CALIDAD

2.1. Política de calidad en mantenimiento, planificación y procedimientos de auditorías

2.2. Seguimiento de la gestión de actividades de mantenimiento

2.3. Seguimiento de la efectividad del programa de mantenimiento

2.4. Seguimiento de todo el mantenimiento realizado por organizaciones RAC 145

2.5. Mantenimiento del Helicóptero

2.6. Motores

2.7. Componentes

2.8. Seguimiento de que todo el mantenimiento contratado es realizado de acuerdo al contrato, incluyendo subcontratistas utilizados por el contratista de mantenimiento

2.9. Personal que realiza las auditorías de calidad

### PARTE 3 MANTENIMIENTO CONTRATADO

3.1. Procedimientos de selección de contratistas de mantenimiento

3.2. Lista detallada de contratistas de mantenimiento

3.3. Procedimientos técnicos identificados en los contratos de mantenimiento

#### Apéndice 1 al RAC- OPS 3.910 Responsabilidad - Inspecciones

##### (a) Inspecciones y prueba de sistemas de altímetro y equipos de aviso de altitud (Ver CCA OPS 3.910(a) (5))

Ninguna persona puede operar una aeronave en el espacio aéreo controlado en IFR (Reglas de Vuelo por Instrumentos) a menos que:

Dentro de los 24 meses calendario recedentes, todo sistema de presión estático, altímetro y sistema automático de reporte de altitud presión, haya sido probado, inspeccionado al menos conforme con lo establecido en la CCA 3.910 (a) y efectuado por una organización de mantenimiento aprobada con habilitación para instrumentos apropiada para la marca y modelo del instrumento a ser probado

##### (b) Inspecciones y pruebas de transpondedor ATC (Ver CCA OPS 3.910(a) (5))

Ninguna persona puede usar un transpondedor ATC que esté especificado en la Sección RAC-OPS 3 OPS 3.910, a menos que dentro de los 24 meses calendario precedentes haya sido probado, inspeccionado conforme a la CCA OPS 3.910 y efectuado por una habilitación de radio limitada apropiada a la marca y modelo del transpondedor a ser probado y de acuerdo con RAC- 145.

##### (c) RAC OPS 3.820 Transmisor de localización de emergencia (ELT) (Ver CCA OPS 3.910(b) )

(1) Cada transmisor localizador de emergencia requerido por el RAC-OPS 3.820, debe ser inspeccionado dentro de los doce meses calendario después de la última inspección por:

- (i) Instalación apropiada.
- (ii) Corrosión de batería.
- (iii) Operación de los controles y sensor de impacto, y
- (iv) La presencia de suficiente señal radiada desde su antena.

(2) No obstante lo establecido en el párrafo a) de esta Sección, una persona puede:

- (i) Realizar un vuelo de traslado de un helicóptero de un lugar a otro donde el ELT pueda ser instalado.
- (ii) Trasladar el helicóptero con un transmisor localizador de emergencia inoperativo, desde un lugar donde las reparaciones no pueden ser hechas hasta otro en que si son posibles. En ambos casos, ninguna persona, excepto los miembros de la tripulación, puede estar a bordo de la aeronave en vuelo de traslado.

**(d) Verificación del equipo VOR para operaciones IFR  
(Ver CCA OPS 3.910(b))**

- (1) Ninguna persona puede operar una aeronave IFR empleando el sistema VOR de radio navegación, a menos que el equipo VOR de dicha aeronave:
- (i) Sea mantenido, verificado e inspeccionado bajo un procedimiento aprobado, o
  - (ii) Haya sido verificado operacionalmente dentro de los treinta días precedentes y esté en los límites de error permisible de rumbo conforme a la CCA OPS 3.910 (b).

**SUBPARTE N TRIPULACIÓN DE VUELO**

**RAC-OPS 3.940 Composición de la Tripulación de Vuelo**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 3.940(c))

(a) El operador debe garantizar que:

- (1) La composición de la tripulación de vuelo y el número de miembros de la misma en los puestos designados, no sean menores que y cumplan con el mínimo especificado en el Manual de Vuelo del Helicóptero (HFM);
- (2) La tripulación de vuelo incluya miembros adicionales cuando lo requiera el tipo de operación y que no sean inferiores al número establecido en el Manual de operaciones;
- (3) Todos los miembros de la tripulación de vuelo sean titulares de una licencia válida y en vigor, aceptable para la AHAC, estén adecuadamente calificados y

sean competentes para llevar a cabo las funciones que se les asignen;

- (4) Se establezcan procedimientos, aceptables para la AHAC, para evitar que tripulen juntos miembros de la tripulación de vuelo sin la adecuada experiencia (Ver CCA OPS 3.940(a) (4)); y,
- (5) Sea designado como piloto al mando uno de los pilotos miembro de la tripulación de vuelo, calificado como piloto al mando de acuerdo con RAC-OPS 3-LPTA, que podrá delegar la conducción del vuelo en otro piloto adecuadamente calificado;
- (6) Cuando el HFM requiera expresamente un ingeniero de vuelo, la tripulación de vuelo incluirá un miembro que sea titular de una licencia de ingeniero de vuelo válida y en vigor, aceptable para la AHAC.
- (7) Al contratar los servicios de miembros de la tripulación de vuelo que sean autónomos y/o trabajadores a tiempo parcial, se cumple con los requisitos de la Subparte N. A este respecto, se debe prestar especial atención al número total de tipos o variantes de helicópteros que un miembro de la tripulación de vuelo puede volar con fines de transporte aéreo comercial, que no debe exceder de lo prescrito en RAC-OPS 3.980 y RAC-OPS 3.981, teniendo en cuenta los servicios prestados a otro operador. Para miembros de la tripulación que actúen como piloto al mando para el operador, debe completarse el entrenamiento inicial sobre Administración de Recursos de Tripulación (CRM) con anterioridad a la realización de vuelos de línea sin supervisión, a menos que el miembro de la tripulación haya finalizado previamente un curso inicial CRM del operador.

(1) La tripulación de vuelo debe incluir, por lo menos, una persona titular de una licencia válida, expedida o convalidada por el Estado de matrícula, o que posea una autorización para el manejo del tipo de equipo radiotransmisor que se emplee

(b) Tripulación de vuelo mínima para las operaciones IFR o nocturnas. En operaciones IFR o nocturnas, el operador debe garantizar que:

(1) Los pilotos al mando y copilotos en un vuelo IFR tengan la calificación en instrumentos vigente, excepto que el portador de la licencia de piloto vuele en VMC nocturnas, teniendo en consideración que el mismo esté debidamente calificado para volar en las circunstancias, espacio aéreo y condiciones de vuelo que se realiza. Los requisitos de las calificaciones se deben de registrar en el Manual de operaciones y deben de ser aceptadas por la AHAC. (Ver CCA-OPS 3.940(b) (1)).

(2) Para operaciones IFR utilizando helicópteros con una configuración máxima de más de 9 asientos para pasajeros aprobada;

(i) La tripulación mínima es de dos pilotos calificados; y,

(ii) El piloto al mando debe poseer licencia de Piloto de Transporte válida (Helicóptero (ATPL(H)));

(3) Para operaciones utilizando helicópteros que tengan una configuración máxima de asientos para pasajeros de más de 19:

(i) La tripulación mínima es de dos pilotos calificados;

(ii) El piloto al mando debe poseer licencia de piloto de Transporte válida (Helicóptero (ATPL(H)));

(c) Los helicópteros que no están cubiertos en los párrafos (b)(2) y (b)(3) anteriores, pueden ser operados por un solo piloto, sin embargo, teniendo en cuenta que se debe cumplir con los requisitos del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.940(c).

**RAC-OPS 3.941 Programas de Entrenamiento para Miembros de la Tripulación de Vuelo.**

(a). El Operador debe establecer y mantener un programa de instrucción, en tierra y en vuelo, aprobado por la AHAC, por el que se asegure que todos los miembros de la tripulación de vuelo reciben formación adecuada para ejecutar las tareas que les han sido asignadas. El programa de Entrenamiento:

(1). Debe incluir medios adecuados, en tierra y en vuelo, así como instructores debidamente calificados, según determine la AHAC.

(2). Debe incluir de adiestramiento, en tierra y en vuelo, en el tipo o tipos de Helicóptero en que preste servicio el tripulante,

(3). Debe incluir la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento en

todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia o no normales causados por mal funcionamiento del sistema motopropulsor, de la célula, o de las instalaciones, o debidos a incendio u otras anomalías;

(4). Debe incluir conocimiento y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para la aérea pretendida de operación, la actuación humana incluyendo la gestión de amenazas y errores, así el transporte de mercancías peligrosas.

(5). Debe asegurar que todos los miembros de la tripulación de vuelo conozcan las funciones de las cuales son responsables, y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos no normales o de emergencia; y,

(6). Periódicamente según determine la AHAC, e incluirá una evaluación para determinar la competencia.

(7). Incluirá los conocimientos y aptitudes relacionados con el uso operacional de visualizadores de “cabeza alta” y/o sistemas de visión mejorada, para los helicópteros que cuenten con este equipo.

(8). El explotador debe asignar a todos los miembros de la tripulación de vuelo, para cada tipo de helicóptero, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. En el programa de instrucción del operador figurará el entrenamiento

anual respecto a la ejecución de estas funciones, así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo, y simulacros de evacuación de emergencia del helicóptero.

#### **RAC-OPS 3.943 Entrenamiento Inicial CRM (Administración de Recursos de la Tripulación)**

(Ver CCA 1 al RAC-OPS 3.943,)

(Ver CCA 2 al RAC-OPS 3.943)

(c) Ningún miembro de la tripulación de vuelo de nuevo ingreso podrá realizar vuelos en la línea sin haber completado previamente el entrenamiento inicial CRM del operador.

(d) Si un miembro de la tripulación de vuelo no ha sido previamente entrenado en Factores Humanos, entonces debe completar un curso teórico, basado en el programa de capacidad y limitaciones humanas de la licencia ATPL (Véanse los requerimientos aplicables para la emisión del Licencias de Personal Técnico Aeronáutico (LPTA)), previamente o combinado con el entrenamiento inicial CRM del operador.

(e) El entrenamiento inicial CRM será impartido por, al menos, un facilitador (*trainer*) CRM aceptable para la AHAC quien puede ser asistido por expertos con el fin de desarrollar materias específicas.

(f) El entrenamiento inicial CRM se impartirá de acuerdo con programa detallado del curso incluido en el manual e operaciones y debe contener los siguientes temas:

- |  |  |
|--|--|
| <p>(1) Prevención y detección del error humano, cadena de errores</p> <p>(2) Factores de organización referentes a la cultura de seguridad de vuelo y los procedimientos estándares de operación.</p> <p>(3) Stress, manejo de stress, fatiga y la vigilancia.</p> <p>(4) Adquisición y manejo de la información conciencia situacional y manejo de la carga de trabajo.</p> <p>(5) Manejo de la decisión.</p> <p>(6) Comunicación y coordinación dentro y fuera de la cabina.</p> <p>(7) Sinergia en el grupo y liderazgo</p> <p>(8) Automatización y la filosofía de la automatización.</p> <p>(9) Tipo específico y diferencias relativas,</p> <p>(10) Estudios basados en casos,</p> <p>(11) Áreas adicionales que solicitan atención extra, identificadas por un programa de prevención de accidentes (Vea RAC-OPS 3.037).</p> <p><b>RAC-OPS 3.945 Entrenamiento de conversión y verificación</b><br/>(Ver CCA OPS 1 al RAC OPS 3.945)<br/>(Ver CCA OPS 2 al RAC OPS 3.945)</p> | <p>(a) El operador debe garantizar que:</p> <p>(1) Cada miembro de la tripulación de vuelo supere un curso de habilitación de tipo que satisfaga los requisitos aplicables para la emisión de una licencia de acuerdo con RAC-LPTA, cuando cambie de un tipo de helicóptero a otro tipo o clase para el cual se requiera una nueva habilitación;</p> <p>(2) Cada miembro de la tripulación de vuelo supere un curso de conversión del operador antes de iniciar los vuelos en línea sin supervisión:</p> <p>(i) Cuando cambie a un helicóptero para el que se requiere una nueva habilitación de tipo o clase;</p> <p>o,</p> <p>(ii) Cuando cambie de operador;</p> <p>(3) El entrenamiento de conversión se imparta por personas adecuadamente calificadas, según un programa detallado que se incluya en el Manual de operaciones. El operador debe asegurar que aquel personal que incorpore elementos CRM en el entrenamiento de conversión esté adecuadamente calificado; el entrenamiento requerido del curso de conversión del operador se determine habiendo tenido debidamente en cuenta el entrenamiento previo del miembro de la tripulación de vuelo, según lo ha indicado en sus registros de entrenamiento, de acuerdo con RAC-OPS 3.985;</p> <p>(4) Se especifiquen en el Manual de operaciones, los niveles mínimos de calificación y experiencia requeridos a los miembros de la tripulación de vuelo, antes de iniciar el entrenamiento de conversión;</p> |
|--|--|

(5) Cada miembro de la tripulación de vuelo se someta a las verificaciones requeridas en RAC-OPS 3.965(b) y al entrenamiento y verificaciones requeridas en RAC-OPS 3.965(d), antes de iniciar el vuelo en línea bajo supervisión;

(6) Al concluir los vuelos en línea bajo supervisión, se lleve a cabo la verificación requerida en RAC-OPS 3.965(c);

(7) Una vez iniciado el curso de conversión del operador, cada miembro de la tripulación de vuelo no debe realizar tareas de vuelo en otro tipo o clase de helicóptero hasta que el curso se haya completado o cancelado, (Ver CCA OPS 3.945(a)(7); y,

(8) Se incorporen elementos del entrenamiento CRM en el curso de conversión (Ver CCA-OPS 3.945(a) (8)).

(b) En el caso de cambio de tipo o clase de helicóptero, la verificación requerida en RAC-OPS 3.965(b) puede combinarse con la prueba de aptitud para la habilitación de tipo o clase de acuerdo a los requisitos aplicables para la emisión de licencias según RAC-LPTA.

(c) Se podrá combinar el curso de conversión del operador con el curso de Habilitación de Tipo o Clase que se requiere para la emisión de licencias según RAC-LPTA.

### **RAC-OPS 3.950 Entrenamiento de Diferencias y Familiarización**

Habilitación de Tipo o Clase que se requiere para la emisión de licencias según RAC-LPTA.

(b) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo supere:

(1) Entrenamiento de Diferencias que requiera conocimientos adicionales y entrenamiento en un entrenador adecuado o en un helicóptero:

(i) Cuando opere una variante de un helicóptero, del mismo tipo u otro tipo de la misma clase que esté operando en la actualidad; o,

(ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que esté operando actualmente.

(2) Entrenamiento de Familiarización que requiera conocimientos adicionales:

(i) Cuando opere otro helicóptero del mismo tipo; o,

(ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que este operando actualmente.

(c) El operador especificará en el Manual de Operaciones cuando se requiere el entrenamiento sobre diferencias o familiarización.

### **RAC-OPS 3.955 Nombramiento como piloto al mando**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.955)

(a) El operador debe garantizar que para el ascenso a piloto al mando desde copiloto y para los que se incorporen como pilotos al mando:

(1) Se especifique el nivel mínimo de experiencia, aceptable para la AHAC, en el Manual de Operaciones; y,

(2) Para las Operaciones con tripulación compuesta por más de un piloto, se supere un curso adecuado de piloto al mando.

(a) El curso de piloto al mando que se requiere en el anterior subpárrafo (a) (2) se debe especificar en el Manual de Operaciones y contendrá como mínimo lo siguiente:

(1) Entrenamiento y verificaciones en tierra, incluyendo los sistemas del Helicóptero, procedimientos normales, anormales y de emergencia;

(2) Entrenamiento en un Dispositivo Sintético de Entrenamiento (STD) incluyendo Entrenamiento de Vuelo Orientado a la Línea (LOFT) y/o entrenamiento de vuelo;

(3) Una verificación de competencia del piloto actuando como piloto al mando, realizada por el operador;

(4) Responsabilidades del piloto al mando;

(5) Entrenamiento en línea al mando bajo supervisión. Se requiere un mínimo de 10 sectores para pilotos que ya están calificados para el tipo de helicóptero;

(6) Superación de la verificación en línea como piloto al mando según se indica en RAC-OPS 1.965 (c) y calificaciones de competencia en ruta y aeródromo según lo prescrito en RAC-OPS 1.975; y,

(7) Elementos sobre Administración de Recursos de Tripulación. (Ver CCA OPS 1.943/1.945 (a) (8)/1.955 (b) (6) /1.965(d) & CCA OPS 1 y 2 al 1.943/1.945 (a) (8)/ (6)/1.965(d)).

#### **RAC-OPS 3.960 Piloto al mando - Requisitos de calificación**

(a) Los requisitos mínimos de calificación para un piloto al mando serán:

(1) Licencia de Piloto de Transporte (Helicóptero) (ATPL(H)); o,

(2) Licencia de Piloto Comercial (Helicóptero) (CPL (H)) en condición de que:

(i) Para realizar Operaciones bajo reglas de vuelo por instrumentos, el piloto al mando debe tener un mínimo de 700 horas de tiempo total de vuelo en helicópteros, que incluyan 300 horas como piloto al mando (de acuerdo con el RAC-OPS 3-LPTA) y 100 horas de vuelo bajo IFR. Las 300 horas como piloto al mando se podrán sustituir con horas de Operación como copiloto sobre la base de que dos horas como copiloto equivalen a una hora como piloto al mando, siempre que se hayan realizado en un sistema de tripulación multipiloto prescrito en el Manual de Operaciones;

- (ii) Para realizar Operaciones bajo condiciones meteorológicas visuales (VMC) nocturnas, el piloto al mando sin habilitación válida de instrumentos, debe tener 300 horas de tiempo total de vuelo en helicópteros que incluyan 100 horas como piloto al mando y 10 horas de vuelo nocturno como piloto en los controles.

**RAC-OPS 3.965 Entrenamiento y Verificaciones Recurrentes**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 3.965)

(Ver CCA OPS 1 al RAC OPS 3.965)

(Ver CCA 1 y CCA-2 al RAC-OPS 3.943.)

(a) General. El operador debe garantizar que:

- (1) Cada miembro de la tripulación de vuelo reciba entrenamiento y verificaciones recurrentes y que todo ello sea pertinente al tipo o variante de helicóptero en el que opere el miembro de la tripulación;
- (2) Se establezca en el Manual de Operaciones y, se apruebe por la AHAC, un programa de entrenamiento y verificación recurrente;
- (3) El entrenamiento recurrente se imparta por el siguiente personal:
  - (i) Entrenamiento en tierra y refresco.- por una persona adecuadamente calificada;
  - (ii) Entrenamiento en el Helicóptero / STD por un Instructor de Habilitación de Tipo (TRI) o, por

un instructor de habilitación de clase (CRI) o en el caso de un STD, un Instructor en Entrenador Sintético (SFI) siempre y cuando el TRI CRI o SFI satisfagan los requisitos de experiencia y conocimientos del operador, suficientes para instruir acerca de los elementos especificados en los párrafos (a)(1)(i)(A)y(B) del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.965;

- (iii) Entrenamiento en equipo de emergencia y de seguridad por personal adecuadamente calificado;
- y,

- (iv) Administración de Recursos de la Tripulación (CRM);

(A) Incorporación de elementos CRM en todas las fases del entrenamiento recurrente. El operador asegurará que todo el personal que dirige entrenamiento recurrente esté adecuadamente calificado para incorporar elementos CRM en este entrenamiento;

(B) Entrenamiento CRM modular – por al menos un facilitador (trainer) CRM aceptable para la AHAC, quien puede ser asistido por expertos con el fin de desarrollar áreas específicas.

- (4) Las verificaciones recurrentes se efectúen por el siguiente personal:

- (i) Verificación de competencia del operador. -- Por un Examinador de Habilitación de Tipo (TRE), o por un examinador de habilitación de clase (CRE), o si la verificación es realizada en un STD,

por un TRE, CRE o un examinador en entrenador sintético (SFE), entrenado en conceptos CRM y en la evaluación de pericia CRM;

(ii) Verificación en línea – Por un piloto instructor al mando adecuadamente calificado y designado por el operador y aceptable para la AHAC;

(iii) Verificaciones en el equipo de emergencia y seguridad – Por personal adecuadamente calificado.

(5) Cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto de verificaciones de competencia del operador como parte del complemento normal de la tripulación de vuelo.

*(b) Verificación de competencia del operador*

(1) El operador debe garantizar que:

(i) Cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto de verificaciones de competencia del operador para demostrar su competencia en la realización de procedimientos normales, anormales y de emergencia; y,

(ii) Las verificaciones se realicen sin referencia visual externa cuando se requiera que el miembro de la tripulación de vuelo opere en IFR.

(iii) Cada miembro de la tripulación de vuelo sea

objeto de verificaciones de competencia del operador formando parte de una tripulación de vuelo complementario.

(iv) La competencia del piloto para cumplir con el párrafo (b) (1) (ii) anterior; debe ser demostrada bien sea ante un piloto inspector delegado del operador, o ante un representante de la AHAC.

(v) Cuando el operador aéreo asigne una tripulación de vuelo a diversas variantes de los mismos tipos de Helicóptero con características similares en cuanto a los procedimientos operacionales sistemas y manejo, debe someter a la AHAC tal condición y será esta Autoridad quien decidirá en qué condiciones pueden combinarse los requisitos establecidos en los apartados (b), (1), (i), (ii), (iii), (iv) para cada variante o cada tipo de Helicóptero.

(2) El período de validez de una verificación de competencia del operador será de 6 meses calendario contados a partir del último día del mes en que se realizó. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses calendario del período de validez de la anterior verificación, el nuevo período de validez será contado desde la fecha de realización hasta 6 meses calendario contados a partir de la fecha de caducidad de la anterior verificación de competencia del operador.

*(c) Verificación en Línea.* El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto de una verificación en línea en helicóptero para demostrar su

competencia para llevar a cabo las Operaciones normales en línea que se describen en el Manual de Operaciones. El período de validez de una verificación en línea será de 12 meses calendario, a partir del último día del mes en que se realizó. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses calendario del periodo de validez de la anterior comprobación en línea, el nuevo período de validez será contado desde la fecha de realización, hasta 12 meses calendario contados a partir de la fecha de caducidad de la anterior verificación en línea.

(d) *Entrenamiento y verificación sobre equipo de Emergencia y Seguridad.* El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo sea objeto del entrenamiento y verificaciones sobre la ubicación y uso de todos los equipos de emergencia y seguridad de a bordo. El período de validez de una verificación sobre equipos de emergencia y seguridad será de 12 meses calendario, a partir del último día del mes de la realización. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses calendario del periodo de validez de la anterior verificación, el nuevo período de validez será contado desde la fecha de la realización hasta 12 meses calendario contados a partir de la fecha de caducidad de la anterior verificación.

(e) CRM El operador asegurará que:

(1) Se incorporen los elementos de CRM en todas las fases adecuadas del entrenamiento recurrente; y,

(2) Que cada miembro de la tripulación de vuelo realice entrenamiento modular CRM específico. Todas las materias principales del entrenamiento CRM se cubrirán en un periodo no superior a tres años.

(f) *Entrenamiento en tierra y de refresco.* El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo realice entrenamiento en tierra y de refresco al menos cada 12 meses calendario. Si el entrenamiento se realiza dentro de los 3 últimos meses calendario del período de validez del anterior entrenamiento en tierra y de refresco, el nuevo período de validez será contado desde la fecha de realización hasta 12 meses calendario, contados a partir de la fecha de caducidad del anterior entrenamiento

(g) *Entrenamiento en Helicóptero / STD.* El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación de vuelo realice entrenamiento en helicóptero / STD al menos cada 12 meses calendario. Si el entrenamiento se realiza dentro de los 3 últimos meses calendario del período de validez del anterior entrenamiento en helicóptero / STD, el nuevo período de validez será contado desde la fecha de realización hasta 12 meses calendario, contados a partir de la fecha de caducidad del anterior entrenamiento.

(h) Cuando se realicen maniobras de emergencia y no se pueda utilizar un STD, deben ser simuladas en el helicóptero y no se debe tener pasajeros o carga a bordo.

#### **RAC-OPS 3.968 Calificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 3.968)

(Ver CCA-OPS 1 al RAC OPS 3.965)

(Ver CCA-OPS 2 al RAC OPS 3.965)

(a) El operador debe garantizar que:

(1) Un piloto que pueda ser asignado para operar en

ambos puestos de pilotaje supere el entrenamiento y verificación adecuados; y

- (2) El programa de entrenamiento y verificación se especifique en el Manual de Operaciones y sea aceptable para la AHAC.

#### **RAC-OPS 3.970 Experiencia reciente**

- (a) El operador debe garantizar que:

(1) Piloto al mando. Ningún piloto opere un helicóptero como piloto al mando a no ser que haya realizado tres despegues, tres circuitos y tres aterrizajes como mínimo, como piloto a los mandos en un helicóptero del mismo tipo/clase, o en un simulador de vuelo, del mismo tipo de helicóptero que vaya a ser utilizado, en los 90 días precedentes.

- (i) *Copiloto.* Un copiloto no actuará en los controles de vuelo durante el despegue y aterrizaje a no ser que haya operado como piloto en los controles de vuelo durante tres despegues, tres circuitos y tres aterrizajes en un helicóptero del mismo tipo/clase, o en un simulador de vuelo, del mismo tipo de Helicóptero que vaya a ser utilizado, en los 90 días precedentes.

(2) Para Operaciones VMC nocturnas

- (i) Un piloto sin una habilitación vigente en instrumentos, haya realizado tres despegues, tres circuitos y tres aterrizajes durante la noche en los

90 días precedentes. Esta experiencia se puede obtener en un STD.

- (ii) Un piloto con una habilitación vigente en instrumentos cumple con el requisito de experiencia nocturna reciente si ha realizado como mínimo tres aproximaciones por instrumentos en los 90 días precedentes. Esta experiencia se puede obtener en un STD.

- (b) El período de 90 días que se indica en los anteriores subpárrafos (a), se podrá ampliar hasta un máximo de 120 días, mediante vuelo en línea bajo la supervisión de un instructor o examinador de habilitación de tipo (TRI / TRE). Para periodos de más de 120 días, el requisito de experiencia reciente se satisficará mediante entrenamiento en vuelo o en un simulador de vuelo del tipo de helicóptero que vaya a ser usado.

#### **RAC-OPS 3.975 Calificación de Competencia en Ruta y Helipuertos**

(Ver CCA OPS 3.975)

- (a) El operador debe garantizar que, antes de ser designado como piloto al mando, o como piloto en el cual se pueda delegar por el piloto al mando la conducción del vuelo, el piloto ha obtenido los conocimientos adecuados de la ruta a volar y de los Helipuerto (incluyendo alternos), instalaciones y procedimientos que vayan a emplearse. Estos conocimientos incluirán:

- (1) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;
- (2) Las condiciones meteorológicas estacionales;

- (3) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;
- (4) Los procedimientos de búsqueda y salvamento
- (5) Las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se ha de realizar el vuelo; y,
- (6) Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.
- (b) El operador debe garantizar que el piloto al mando haya efectuado una aproximación real a cada aeródromo de aterrizaje en la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de pilotaje, a menos que:
- (1) la aproximación al aeródromo no se haga sobre un terreno difícil y los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga sean similares a los procedimientos y ayudas con que el piloto está familiarizado, y se añada a los mínimos de utilización normales un margen aprobado por la AHAC, o se tenga certidumbre razonable de que puede hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o,
- (2) pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o,
- (3) El operador capacite al piloto al mando para aterrizar en el aeródromo en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada; o,
- (4) El aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el piloto al mando esté normalmente capacitado para aterrizar.
- (c) El operador debe llevar un registro, suficiente para satisfacer a la AHAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido y de acuerdo al RAC OPS 3.985.
- (d) El período de validez de la calificación de competencia en ruta y aeródromo debe ser de 12 meses calendario a partir del último día de:
- (1) El mes de calificación; o,
- (2) El mes de la última operación en la ruta o en el aeródromo.
- (e) Se debe revalidar la calificación de competencia en ruta y aeródromo, mediante la operación en la ruta o en el aeródromo en el período de validez que se indica en el subpárrafo (d) anterior.
- (f) Si se revalida dentro de los últimos 3 meses calendario de validez de una anterior calificación de competencia de ruta y de aeródromo, el período de validez se debe extender desde la fecha de revalidación hasta 12 meses calendario contados desde la fecha de caducidad de la anterior calificación de competencia en ruta y aeródromo.

(g) En caso de que haya transcurrido más de 12 meses sin que el piloto al mando haya hecho un viaje por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, dentro de esa zona, ruta o aeródromo especificado, ni haya practicado tales procedimientos en un dispositivo de instrucción que sea adecuado para ese fin, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa zona o en esa ruta, el piloto al mando debe demostrar nueva capacitación, de acuerdo con el párrafo (b) anterior.

(h) El operador no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una ruta o dentro de una zona especificada por el operador y aprobada por la AHAC que emitió el COA, a menos que en los 12 meses precedentes ese piloto haya actuado como miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector o como observador en el compartimiento de la tripulación de vuelo:

(1). Dentro de la zona especificada; y,

(2). Si corresponde, sobre cualquier ruta en la que los procedimientos asociados con esa ruta o con cualquier aeródromo destinado a usarse para el despegue o el aterrizaje requieran la aplicación de habilidades o conocimientos especiales.

(3). En caso de que hayan transcurrido más de 12 meses sin que el piloto haya hecho un vuelo representativo, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa operación dicho piloto debe demostrar nueva capacitación, de acuerdo con RAC-OPS 3 OPS 3975(a)(b)

### RAC-OPS 3.980 Operación en más de un tipo o variante

(Ver CCA OPS 3.980)

(a) El operador debe garantizar que un miembro de la tripulación de vuelo no opere en más de un tipo o variante a no ser que sea competente para hacerlo.

(b) Cuando se pretenda realizar Operaciones en más de un tipo o variante, el operador debe garantizar que las diferencias y/o semejanzas de los helicópteros afectados, justifican tales Operaciones, teniendo en cuenta:

- (1) El nivel de tecnología;
- (2) Los procedimientos operativos;
- (3) Las características de manejo.

(c) El operador debe garantizar que un miembro de la tripulación de vuelo, que opere en más de un tipo o variante, cumpla todos los requisitos prescritos en la Subparte N para cada tipo o variante, a no ser que la AHAC haya aprobado el uso de créditos relacionados con los requisitos de entrenamiento, verificación y experiencia reciente.

(d) El operador especificará en el Manual de operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operativas, aprobadas por la AHAC, para cualquier operación en más de un tipo o variante, haciendo referencia a:

- (1) El nivel mínimo de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo;
- (2) El nivel mínimo de experiencia en un tipo o variante antes de iniciar el entrenamiento y la operación de otro tipo o variante;

(3) El proceso mediante el cual una tripulación de vuelo calificada en un tipo o variante será entrenada y calificada en otro tipo o variante; y,

(4) Todos los requisitos aplicables de experiencia reciente para cada tipo o variante.

#### **RAC-OPS 3.981 Operación de Helicópteros y aviones**

(a) Cuando un miembro de una tripulación de vuelo opere indistintamente helicópteros y aviones:

(1) El operador debe garantizar que tales operaciones de helicóptero y Helicóptero se limiten a un solo tipo de cada aeronave.

(2) El operador debe especificar en el Manual de operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operativas aprobadas por la AHAC.

#### **RAC-OPS 3.985 Registros de entrenamiento**

(Ver CCA OPS 3.985)

(a) El operador:

(1) Debe Mantener registros de todos los entrenamientos, verificaciones y calificaciones de que haya sido objeto cada miembro de la tripulación de vuelo prescritos en RAC-OPS 3-945, 3.955, 3.965 y 3.975; y,

(2) Debe Facilitar, a petición, los registros de todos los cursos disponibles de conversión, entrenamiento

recurrente y verificación, de cada miembro de la tripulación de vuelo afectado.

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 3.940(c)**

#### **Operaciones con un solo piloto bajo IFR o en vuelo nocturno**

(a) Los helicópteros que se mencionan en RAC-OPS 3.940(c) se podrán operar por un solo piloto bajo IFR o en vuelo nocturno cuando se cumplan los siguientes requisitos:

(1) El operador incluirá en el Manual de Operaciones un programa de conversión y entrenamiento recurrente del piloto que incluya los requisitos adicionales para una Operación con un solo piloto;

(2) En particular, los procedimientos de cabina de tripulación de vuelo deben incluir:

(i) Gestión de motores y manejo de emergencias;

(ii) Utilización de las listas de verificación normal, anormal y de emergencia;

(iii) Comunicación con ATC;

(iv) Procedimientos de salida y aproximación;

(v) Uso del piloto automático; y,

(vi) Uso de documentación simplificada en vuelo;

- (3) Las verificaciones recurrentes requeridas en el RAC-OPS 3.965 se efectuarán como piloto único para el tipo o clase de helicóptero en un entorno que sea representativo de la Operación;
- (4) El piloto debe cumplir con los requisitos mínimos de calificación requeridos en el RAC-OPS 3.960.
- (5) Para Operaciones IFR, el piloto debe tener la siguiente experiencia:
- (i) Un total de 25 horas de experiencia de vuelo IFR en un ambiente Operacional relevante.
  - (ii) 25 horas de experiencia de vuelo en el tipo específico de helicóptero aprobado para sólo un piloto en condiciones IFR, de las cuales 10 horas sean como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión, incluyendo 5 sectores de vuelo en línea IFR bajo supervisión, utilizando procedimientos para sólo un piloto.
  - (iii) La experiencia reciente mínima requerida para un piloto que efectúa una Operación de un sólo piloto bajo IFR o vuelo nocturno, será de 5 vuelos IFR, incluyendo 3 aproximaciones instrumentales, efectuadas durante los 90 días anteriores en el tipo o clase de helicóptero, como piloto único. Este requisito se podrá sustituir por una verificación de aproximación instrumental IFR para el tipo o clase de helicóptero (ver RAC-OPS 3.655).

### Apéndice 1 al RAC-OPS 3.955

#### Ascenso a piloto al mando

##### (a) Curso de entrenamiento para ascensos

- (1) El curso de mando requerido por el RAC-OPS 3.955(a) debe especificarse en el Manual de Operaciones y como mínimo debe incluir lo siguiente:
- (i) Entrenamiento en un simulador de vuelo (incluyendo el entrenamiento de vuelo en línea) y el entrenamiento de vuelo que incluya una verificación de habilidad operando como piloto al mando;
  - (ii) Responsabilidades de mando del operador;
  - (iii) Entrenamiento de mando en línea bajo supervisión. Se requerirá un mínimo de 10 horas que incluyan al menos 10 sectores, para pilotos ya calificados en el tipo o clase de helicóptero;
  - (iv) Realización de la verificación en línea del piloto al mando para la calificación de su competencia en ruta y helipuertos;
  - (v) El curso inicial para el ascenso a piloto al mando también debe incluir entrenamiento en CRM.
- (2) Curso combinado de ascenso y conversión. Si el piloto está llevando a cabo una conversión de tipo o variante de helicóptero u otro mientras está siendo ascendido a piloto al mando:
- (vi) El Curso de Mando (de piloto al mando) también debe incluir un Curso de Conversión de acuerdo con el RAC-OPS 3.945.

- (vii) Se requerirán sectores adicionales para la transición de un piloto a un nuevo tipo de helicóptero.

#### Apéndice 1 de RAC-OPS 3.965

##### Entrenamiento y verificaciones recurrentes-Pilotos

(Ver CCA 1 del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.965)

(Ver CCA 2 del Apéndice 1 al RAC-OPS 3.965)

- (a) Entrenamiento recurrente. El entrenamiento recurrente debe comprender:

(1) Entrenamiento en tierra y de refresco:

- (i) El programa de entrenamiento en tierra y de refresco incluirá:

(A) Sistemas del Helicóptero;

(B) Procedimientos y requisitos operativos que incluyan el deshielo/antihielo en tierra y la incapacitación del piloto; y,

(C) Revisión de Accidentes/Incidentes.

- (ii) Los conocimientos del entrenamiento en tierra y de refresco se verificarán mediante un cuestionario u otro método adecuado.

(2) Entrenamiento en Helicóptero / STD

- (i) El programa de entrenamiento en helicóptero/

STD se debe establecer de forma tal que se hayan cubierto todos los fallos principales de los sistemas del helicóptero y los procedimientos asociados a los mismos en el período de los 3 años precedentes.

- (ii) Cuando se realicen maniobras de falla de motor en el helicóptero, si no está disponible ningún STD, estas emergencias pueden cubrirse en el helicóptero utilizando una simulación segura en el aire. En caso de que dicho entrenamiento se lleve a cabo en el helicóptero, se debe considerar el efecto de que cuando se lleve a cabo una falla, el ejercicio debe ser precedido por un aleccionamiento de información comprensiva.

- (iii) El entrenamiento en helicóptero/STD podrá ser combinado con la verificación de competencia del operador.

(3) Entrenamiento sobre equipo de Emergencia y Seguridad:

- (i) El programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia y seguridad se podrá combinar con las verificaciones del equipo de emergencia y seguridad, y se realizarán en un helicóptero o dispositivo de entrenamiento alternativo adecuado.

- (ii) Cada año el programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia y de seguridad incluirá lo siguiente:

- |  |  |
|--|--|
| <p>(A) Colocación real de un chaleco salvavidas cuando forme parte del equipo;</p> <p>(B) Colocación real de los equipos de protección de respiración (PBE) cuando forme parte del equipo;</p> <p>(C) Manipulación real de los extintores de incendios;</p> <p>(D) Instrucción en la ubicación y uso de todo el equipo de emergencia y de seguridad que se lleven en el helicóptero;</p> <p>(E) Instrucción sobre la ubicación y uso de todos los tipos de salidas; y,</p> <p>(F) Procedimientos de seguridad.</p> <p>(iii) Cada 3 años el programa de entrenamiento debe incluir lo siguiente:</p> <p>(A) Operación real de todos los tipos de salidas;</p> <p>(B) Extinción de un incendio real o simulado empleando equipos representativos de los que se llevan en el helicóptero excepto que, para los extintores de Halón, se podrá utilizar un método alternativo que sea aceptable para la AHAC;</p> | <p>(C) Los efectos del humo en una zona cerrada y utilización real de todos los equipos pertinentes en un entorno de humo simulado;</p> <p>(D) Manipulación real de la señalización pirotécnica, real o simulada, cuando forme parte del equipo;</p> <p>(E) Demostración del uso de la/s balsa/s salvavidas cuando formen parte del equipo; y,</p> <p>(F) Primeros Auxilios</p> <p>(4) Administración de Recursos de la Tripulación (CRM).</p> <p>(b) Verificaciones recurrentes. Las verificaciones recurrentes comprenderán:</p> <p>(1) Verificaciones de competencia del operador</p> <p>(i) Cuando sea aplicable, las verificaciones de competencia del operador deben incluir los siguientes procedimientos anormales y de emergencia:</p> <p>(A) Fuego en el motor;</p> <p>(B) Fuego en el fuselaje;</p> <p>(C) Procedimientos de emergencia del tren de aterrizaje;</p> |
|--|--|

- |  |   |
|--|---|
| <p>(D) Expulsión de combustible;</p> <p>(E) Falla del motor y reencendido;</p> <p>(F) Falla del sistema hidráulico;</p> <p>(G) Falla del sistema eléctrico;</p> <p>(H) Falla del motor durante el despegue antes del punto de decisión;</p> <p>(I) Falla de motor durante el despegue, después del punto de decisión;</p> <p>(J) Falla de motor durante el aterrizaje, antes del punto de decisión;</p> <p>(K) Falla de motor durante el aterrizaje, después del punto de decisión;</p> <p>(L) Mal funcionamiento del sistema de control del vuelo y el motor;</p> <p>(M) Recuperación de actitudes inusuales;</p> <p>(N) Aterrizaje con uno o más motores inoperativos;</p> <p>(O) TéRACicas de autorrotación en IMC;</p> <p>(P) Autorrotación a un área designada;</p> | <p>(Q) Inhabilitación del piloto; y,</p> <p>(R) Fallas y Operaciones defectuosas del control direccional.</p> <p>(ii) Para los pilotos que requieran volar en Operaciones IFR, las verificaciones de competencia incluirán los siguientes procedimientos anormales y de emergencia adicionales:</p> <p>(A) La aproximación de precisión por instrumentos a los mínimos, en caso de helicópteros multimotor, con una falla simulada de un motor;</p> <p>(B) Ida al aire por instrumentos desde mínimos, en caso de helicópteros multimotor, con una falla simulada de un motor;</p> <p>(C) Aproximación de no precisión a los mínimos;</p> <p>(D) Aterrizaje con falla simulada de uno o más motores; y,</p> <p>(E) Cuando sea apropiado al tipo o clase de helicóptero, aproximación con los sistemas de control y director de vuelo defectuosos, fallas en los instrumentos de vuelo y en el equipo de navegación.</p> <p>(2) Verificación de los equipos de emergencia y seguridad. Los artículos a ser verificados serán aquellos para los</p> |
|--|---|

que se ha recibido entrenamiento de acuerdo con el párrafo (a) (3) anterior.

(3) Verificaciones en línea;

(i) Las verificaciones en línea deben establecer la aptitud para efectuar satisfactoriamente una Operación en línea completa incluyendo los procedimientos prevuelo y postvuelo y el uso del equipo proporcionado, según lo especificado en el Manual de Operaciones.

(ii) Se debe valorar la Tripulación de vuelo en cuanto a su pericia CRM de acuerdo a una metodología aceptable para la AHAC y publicada en el manual de Operaciones. El objetivo de esta evaluación es:

(A) Proporcionar información a los tripulantes tanto individual como colectivamente y para identificar reentrenamiento; y,

(B) Servir para mejorar el entrenamiento CRM

(iii) Cuando se asignen a los pilotos obligaciones de piloto a los mandos (PF) y piloto no a los mandos (PNF) se deben verificar en ambas funciones.

(iv) Las verificaciones en línea se deben superar en el helicóptero.

(v) La persona que ejecute una verificación de línea como lo describe el RAC OPS 3.965 (a) (4) (ii),

debe ocupar la silla del observador cuando ésta exista.

(4) Operaciones con un solo piloto.

(i) Las verificaciones recurrentes requeridos en los subpárrafos anteriores del (1) al (3), deben ser realizadas en función a Operaciones en helicópteros de un solo piloto en el tipo de helicóptero a utilizarse y en un ambiente parecido al de la Operación.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 3.968**

**Calificación del piloto para operar en ambos asientos de pilotaje**

(a) Pilotos al mando cuyas tareas incluyan actuar como copiloto, y pilotos al mando a los que se requiera realizar tareas de entrenamiento o exámenes deben completar su verificación de competencia desde la silla derecha e izquierda respectivamente, durante las verificaciones de proficiencia alternados, cuando se combinen una verificación de proficiencia de tipo con la del operador, el piloto debe completar su entrenamiento en la silla que normalmente ocupa como lo especifica el RAC-OPS 3.965(b).

(b) Cuando las maniobras con motor inoperativo se realicen en el helicóptero, las fallas de motor serán simuladas. Cuando se lleven a cabo fallas de un motor en helicópteros de uno solo éstas deben ser simuladas y el capitán en entrenamiento debe llevar a cabo autorotaciones en las verificaciones de proficiencia alternadas desde las sillas derecha e izquierda respectivamente

(c) Además, cuando el piloto opere en el asiento del copiloto, las verificaciones requeridas por RAC-OPS 3.965 y RAC-OPS 3.968 para actuar en el asiento del piloto al mando, serán válidas y dentro de plazo.

(d) Un piloto que releve al piloto al mando debe haber demostrado, durante la realización de la verificación de competencia del operador requerida por RAC-OPS 3.965(c), su pericia y conocimiento de los procedimientos que normalmente no serían responsabilidad del piloto que releva. Cuando las diferencias entre el asiento izquierdo y derecho no sean significativas (por ejemplo debido al uso del piloto automático) la Demostración de pericia puede realizarse en cualquiera de los dos asientos.

(e) Un piloto, que no sea el piloto al mando, y ocupe el asiento opuesto, debe demostrar su pericia y conocimiento de los procedimientos, durante la realización de la verificación de competencia del operador requerida por RAC-OPS 3.965(b), que de otra manera serían responsabilidad del piloto al mando actuando como piloto que no vuela (PNF). Cuando las diferencias entre el asiento izquierdo y derecho no sean significativas (por ejemplo debido al uso del piloto automático) la Demostración de pericia puede realizarse en cualquiera de los dos asientos.

#### **SUBPARTE O MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA DE PASAJE**

##### **RAC-OPS 3.988 Aplicabilidad**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 3.988)

El operador debe garantizar que todos los miembros de la tripulación, que no sean miembros de la tripulación de vuelo, asignados por el operador a deberes en el helicóptero, cumplan

los requisitos de esta Subparte, excepto los miembros de la tripulación de cabina quienes cumplirán solamente con los requisitos del Apéndice 1 del RAC OPS 3.988.

##### **RAC-OPS 3.990 Número y composición de la Tripulación de cabina**

(a) El operador no debe operar un helicóptero con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros cuando se transporte uno o más pasajeros, a no ser que un miembro de la tripulación de cabina, como mínimo, se incluya en la tripulación para cumplir con obligaciones especificadas en el Manual de Operaciones en beneficio de la seguridad de los pasajeros.

(b) Para cumplir con el subpárrafo (a) de esta sección, el operador debe garantizar que el número mínimo de miembros de la tripulación de cabina sea el mayor de:

- (1) Un miembro de la tripulación de cabina por cada 50 asientos para pasajeros o fracción de 50, instalados en la misma cubierta del Helicóptero; o,
- (2) El número de miembros de la tripulación de cabina que hubieran participado activamente en la cabina del helicóptero, en la correspondiente demostración de la evacuación de emergencia, o que se asumió que tomaron parte en el análisis correspondientes, excepto que, si la configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros es menor, por lo menos en 50 asientos, del número de pasajeros evacuados durante la demostración, el número de miembros de la tripulación de cabina se puede reducir en 1 por cada múltiplo entero de 50 asientos en los que

la configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros sea menor de la capacidad máxima certificada.

(c) En casos excepcionales, este RAC puede requerir a un operador que incluya miembros adicionales en la tripulación de cabina.

(d) En casos imprevistos, se puede reducir el número mínimo requerido de miembros de la tripulación de cabina a condición de que:

(1) Se haya reducido el número de pasajeros de acuerdo con los procedimientos especificados en el Manual de Operaciones; y,

(2) Se entregue un informe a la AHAC después de la finalización del vuelo.

(e) El operador debe garantizar que cuando contrate el servicio de miembros de la tripulación de cabina que sean autónomos y/o trabajadores a tiempo parcial, cumplan los requisitos de la Subparte O. A este respecto se debe prestar especial atención al número total de tipos o versión de aviones que dichos miembros de la tripulación de cabina puedan volar en transporte aéreo comercial, que no debe exceder, cuando sus servicios sean contratados por otro operador, según lo establecido en RAC-OPS 3.1030.

#### **RAC-OPS 3.995 Requisitos mínimos**

(Ver CCA OPS 3.995 (a) (2))

(a) El operador asegurará que cada miembro de la tripulación:

(1) Tenga por lo menos 18 años de edad;

(2) Haya superado un examen o valoración médica inicial, y se haya encontrado médicamente apto para cumplir con las obligaciones especificadas en el Manual de Operaciones; y,

(3) Permanezca médicamente apto para cumplir con las obligaciones especificadas en el Manual de Operaciones.

(b) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación sea competente para cumplir con sus obligaciones de acuerdo con los procedimientos especificados en el Manual de Operaciones.

#### **RAC-OPS 3.1005 Entrenamiento inicial**

(Ver CCA - OPS 3.1005)

(a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación supere satisfactoriamente el entrenamiento inicial (el cual incluirá los elementos apropiados del RAC-OPS 3.943), aprobado por la Autoridad, y las verificaciones prescritas en el RAC-OPS 3.1025 antes de que comience el Entrenamiento de Conversión.

(b) Los programas de entrenamiento deben asegurar que cada persona:

(1) Es competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones de seguridad que se le asignen al personal auxiliar de a bordo en caso de una emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia;

(2) está entrenada y es capaz de usar el equipo de emergencia y salvamento, tal como chalecos salvavidas, balsas salvavidas, rampas de evacuación, salidas de emergencia, extintores de incendio portátiles, equipo de oxígeno, neceseres de precaución universal y botiquines de primeros auxilios, y desfibriladores externos automáticos;

(3) cuando preste servicio en helicópteros que vuelen por encima de 3 000 m (10 000 ft), posee conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno, y, en el caso de helicópteros con cabina a presión, por lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión;

(4) conoce las asignaciones y funciones de los otros miembros de la tripulación en caso de una emergencia en la medida necesaria para desempeñar sus propias obligaciones de miembro de la tripulación de cabina;

(5) conoce los tipos de mercancías peligrosas que pueden (o no) transportarse en la cabina de pasajeros; y,

(6) conoce acerca de la actuación humana en relación con las obligaciones de seguridad operacional en la cabina de pasajeros, incluyendo la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

### **RAC-OPS 3.1010 Entrenamiento de Conversión y Diferencias**

(Ver CCA - OPS 3.1010)

(a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación haya superado el entrenamiento adecuado, según lo especificado en el Manual de operaciones, antes de realizar sus obligaciones asignadas, de acuerdo con lo siguiente:

(1) Entrenamiento de Conversión: Se debe superar un curso de Conversión antes de ser:

(i) Designado por primera vez por el operador para actuar como miembro de la tripulación, o

(ii) Designado para operar otro tipo de helicóptero; y

(2) Entrenamiento de diferencias: Se debe realizar el entrenamiento de diferencias antes de desempeñarse:

(i) En una versión del tipo de helicóptero actualmente operado; o,

(ii) Cuando sean distintos los equipos de emergencia su ubicación, o los procedimientos normales y de emergencia, de los tipos o versiones operados actualmente.

(b) El operador determinará el contenido del Entrenamiento de Conversión o Diferencias, teniendo en cuenta el entrenamiento anterior del miembro de la tripulación, de acuerdo con los registros de entrenamiento requeridos en RAC-OPS 3.1035.

(c) El operador debe garantizar que:

- (1) El Entrenamiento de Conversión se lleve a cabo de una forma estructurada y adecuada a la realidad;
- (2) El Entrenamiento de Diferencias se lleve a cabo de una forma estructurada; y,
- (3) El Entrenamiento de Conversión y, si fuera necesario, el de Diferencias, incluya el uso de todos los equipos de emergencia y todos los procedimientos normales y de emergencia aplicables al tipo o variante de helicóptero, e incluya entrenamiento y prácticas en el helicóptero actual o en un dispositivo de enseñanza representativo.
- (4) Elementos del entrenamiento de CRM sean integrados en el curso de conversión

#### **RAC-OPS 3.1012 Vuelos de Familiarización**

El operador debe garantizar que una vez concluido el Entrenamiento de Conversión cada miembro de la tripulación realice vuelos de familiarización antes de operar como parte de la tripulación mínima requerida por el RAC-OPS 3.

#### **RAC-OPS 3.1015 Entrenamiento Recurrente**

(Ver CCA OPS 3.1015)

- (a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación, realice entrenamiento recurrente que cubra sus acciones designadas en procedimientos normales y de emergencia, y prácticas adecuadas a los tipos y/o variantes del helicóptero en que operan.

- (b) El operador debe garantizar que el programa de entrenamiento y verificaciones recurrentes aprobado por la Autoridad, incluya instrucción teórica y práctica, junto con prácticas individuales.

- (c) El período de validez del Entrenamiento Recurrente y sus correspondientes verificaciones, que se requieren en RAC-OPS 3.1025, será de 12 meses calendario contados a partir del último día del mes en que se realizaron. Si la siguiente verificación se realiza dentro de los últimos 3 meses naturales del periodo de validez de la anterior verificación, el nuevo período de validez será contado desde la fecha de la realización hasta 12 meses naturales contados a partir de la fecha de caducidad de la verificación anterior.

- (d) El operador garantizará lo siguiente:

- (1) Elementos del entrenamiento de CRM sean integrados dentro de todas las fases del entrenamiento recurrente; y,
- (2) Cada tripulante aprobará los módulos específicos de entrenamiento en CRM. Todos los tópicos del entrenamiento inicial de CRM deben ser cubiertos en un periodo de 3 años.

#### **RAC-OPS 3.1020 Entrenamiento de Refresco**

(Ver CCA OPS 3.1020)

- (a) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación que haya estado alejado de toda actividad

de vuelo, durante más de 6 meses, pero dentro del periodo de validez del último recurrente por RAC-OPS 3.1025(b) (3) complete el entrenamiento de refresco que se especifique en el Manual de Operaciones.

(b) El operador debe garantizar que cuando un miembro de la tripulación que no haya estado alejado de la actividad de vuelo, pero que, durante los 6 meses precedentes no haya llevado a cabo actividad como miembro de una tripulación de un tipo de helicóptero, según se requiere en RAC-OPS 3.990(b), antes de llevar a cabo tal actividad en ese tipo de helicóptero:

- (1) Supere el Entrenamiento de Refresco en el tipo; o,
- (2) Realice dos sectores de re-familiarización.

#### **RAC-OPS 3.1025 Verificaciones**

(Ver CCA OPS 3.1025)

(a) El operador debe garantizar que durante o después de la conclusión del entrenamiento que se requiere en RAC-OPS 3.1005, 3.1010 y 3.1015, cada miembro de la tripulación sea objeto de una verificación, que cubra el entrenamiento recibido para comprobar su competencia en el desarrollo de actividades de seguridad, tanto situaciones normales como de emergencia. Estas verificaciones se deben llevar a cabo por personal aceptable para la RAC.

(b) El operador debe garantizar que cada miembro de la tripulación sea objeto de verificaciones de acuerdo con lo siguiente:

- (1) Entrenamiento inicial.
- (2) Entrenamiento de Conversión y Diferencias.
- (3) Entrenamiento Recurrente.

#### **RAC-OPS 3.1030 Operación en más de un tipo o versión de helicóptero**

(a) El operador debe garantizar que ningún miembro de la tripulación opere en más de tres tipos de helicóptero con la salvedad de que, con la aprobación de la RAC, el miembro de la tripulación podrá operar en cuatro tipos de helicóptero, siempre que al menos, para dos de los tipos:

- (1) Los procedimientos normales y de emergencia no específicos del tipo sean idénticos; y,
- (2) Los procedimientos normales y de emergencia, y el equipo de emergencia, específico del tipo sean similares.

(b) A los efectos del anterior subpárrafo (a), las variantes de un tipo de helicóptero se consideran como tipos distintos si no son similares en cada uno de los siguientes aspectos:

- (1) Operación de las salidas de emergencia;
- (2) Ubicación y tipo de los equipos de emergencia portátiles; y,
- (3) Procedimientos de emergencia específicos del tipo.

#### **RAC-OPS 3.1035 Registros de entrenamiento**

(a) El operador:

(1) Conservará registros de todo el entrenamiento y verificaciones requeridas por RAC-OPS 3.1005, 3.1010, 3.1015, 3.1020 y 3.1025; y,

(2) Facilitará los registros de todo el Entrenamiento Inicial, de Conversión, Recurrente y verificaciones al miembro de la tripulación afectado, cuando se los requiera.

#### **SUBPARTE P MANUALES, BITÁCORAS Y REGISTROS**

##### **RAC OPS.3.1040 Reglas Generales para los Manuales de Operaciones**

- (a) El operador debe garantizar que el Manual de Operaciones contenga todas las instrucciones e información necesaria para que el personal de Operaciones realice sus funciones.
- (b) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones, incluyendo todas las enmiendas o revisiones, no contravenga las condiciones contenidas en el Certificado de operador aéreo (COA) o cualquier regulación aplicable y sea aceptable, aprobándose por la AHAC las secciones correspondientes a los mínimos de utilización de aeropuertos / aeródromos, lista de equipo mínimo (MEL), programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo, tripulantes de cabina y personal de tierra.
- (c) A no ser que la AHAC apruebe otra cosa, o esté prescrito por las regulaciones nacionales, el operador debe preparar

el Manual de Operaciones en idioma español. Además, el operador podrá traducir y utilizar ese manual, o partes del mismo, en otro idioma. (Ver CCA OPS 3.1040 (c)).

- (d) Si fuese necesario que un operador elabore nuevos Manuales de operaciones o partes/volúmenes significativos de los mismos, debe cumplir con el subpárrafo (c) anterior.
- (e) El operador podrá editar el Manual de operaciones en distintos volúmenes.
- (f) El operador debe garantizar que todo el personal de operaciones tenga fácil acceso a una copia de cada parte del Manual de Operaciones relativa a sus funciones, además, para su estudio personal, el operador debe facilitar a cada miembro de la tripulación una copia de las partes A y B del Manual de Operaciones, o Secciones de las mismas, que sean necesarias.
- (g) El operador debe garantizar que se enmiende o revise el Manual de Operaciones de modo que las instrucciones e información contenidas en el mismo se mantengan actualizadas. El operador debe garantizar que todo el personal de Operaciones esté enterado de los cambios relativos a sus funciones.
- (h) Cada poseedor de un Manual de Operaciones, o de alguna de sus partes, lo debe mantener actualizado con las enmiendas o revisiones facilitadas por el operador.
- (i) El operador debe proporcionar a la AHAC las enmiendas y revisiones previstas antes de su fecha de entrada en

vigor. Cuando la enmienda afecte a cualquier parte del Manual de Operaciones que deba ser aprobada de acuerdo con RAC-OPS 3, esta aprobación se obtendrá antes de la entrada en vigor de la enmienda. Cuando se requieran enmiendas o revisiones inmediatas en beneficio de la seguridad, se podrán publicar y aplicar inmediatamente, siempre que se haya solicitado la aprobación requerida

- (j) El operador debe incorporar todas las enmiendas y revisiones requeridas por la AHAC.
- (k) El operador debe garantizar que la información tomada de documentos aprobados, y cualquier enmienda de los mismos, se refleje correctamente en el Manual de Operaciones, y que éste no contenga ninguna información que se oponga a cualquier documentación aprobada. Sin embargo, este requisito no impide al operador el empleo de datos y procedimientos más conservadores.
- (l) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones se presente en un formato que se pueda usar sin dificultad.
- (m) La AHAC podrá permitir que el operador presente el Manual de Operaciones o partes del mismo en un soporte distinto del papel impreso. En estos casos, se debe asegurar un nivel aceptable de acceso, uso y confiabilidad.
- (n) La utilización de un formato abreviado del Manual de Operaciones no exime a los operadores de los requisitos de AHAC-OPS 3.130.

#### **RAC OPS.3.1045 Manual de Operaciones - Estructura y contenidos**

(Ver [Apéndice 1 de RAC OPS.3.1045](#) )

- (a) El operador debe garantizar que la estructura principal del Manual de Operaciones sea la siguiente:

#### **Parte A. Generalidades**

Esta parte comprenderá todas las políticas operativas, instrucciones y procedimientos, no relacionados con el tipo de helicóptero, necesarias para una Operación segura.

#### **Parte B. Información sobre operación de los Helicópteros.**

Esta parte comprenderá todas las instrucciones y procedimientos que tengan relación con el tipo de helicóptero necesarias para una Operación segura. Tendrá en cuenta cualquier diferencia entre tipos, variantes o helicópteros individuales utilizados por el operador.

#### **Parte C. Rutas y Aeródromos**

Esta parte comprenderá todas las instrucciones e información necesaria para el área de Operación.

#### **Parte D Capacitación.**

Esta parte comprenderá todas las instrucciones de entrenamiento para el personal, requeridas para una Operación segura.

- (b) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones cumpla con el [Apéndice 1 de RAC OPS.3.1045](#) y que se refiera al área y tipo de Operación.
- (c) El operador debe garantizar que la estructura detallada del manual de Operaciones sea aceptable para la AHAC.

#### **RAC-OPS 3.1050 Manual de Vuelo del Helicóptero**

El operador debe mantener actualizado el manual de vuelo del helicóptero aprobado, o documento equivalente, para

cada helicóptero que opere, en éste debe incorporar los cambios que declare obligatorios el Estado de diseño.

#### **RAC-OPS.3.1055 Bitácora de Vuelo del helicóptero**

(Ver CCA OPS 3.1055(b))

a) El libro de a bordo del helicóptero debe contener los siguientes datos, clasificados como se detallan a continuación:

- 1) Matrícula del la aeronave;
- 2) Fecha;
- 3) Nombre de los tripulantes;
- 4) Asignación de funciones a los miembros de la tripulación;
- 5) Lugar de salida;
- 6) Lugar de Llegada
- 7) Hora de salida;
- 8) Hora de llegada;
- 9) Horas de vuelo;
- 10) Tipo de vuelo;
- 11) Incidentes, observaciones (en su caso); y,
- 12) Firma (o equivalente) del piloto al mando. (Ver CCA-OPS 3.1055(a) (12)).

(a) La AHAC podrá permitir que el operador no mantenga una bitácora de vuelo del helicóptero, o partes del mismo, si se dispone de la información pertinente en otra documentación. (Ver MEI-OPS 3.1055 (b)).

(b) El operador debe conservar la bitácora de vuelo completada, para proporcionar un registro continuo de las Operaciones realizadas en los últimos seis meses.

(c) Las anotaciones del libro de a bordo deben hacerse con tinta o lápiz tinta.

#### **RAC-OPS.3.1060 Plan de vuelo Operacional**

(a) El operador debe garantizar que el plan de vuelo Operacional que se emplee y las acciones que se hagan durante el vuelo contengan los siguientes elementos:

- (1) Matrícula del helicóptero;
- (2) Tipo y variante del helicóptero;
- (3) Fecha del vuelo;
- (4) Identificación del vuelo;
- (5) Nombres de los miembros de la tripulación de vuelo;
- (6) Asignación de funciones a los miembros de la tripulación de vuelo;
- (7) Lugar de salida;
- (8) Hora de salida;
- (9) Lugar de llegada (previsto y real);
- (10) Hora de llegada;
- (11) Tipo de Operación (VFR, HEMS, vuelo ferry, otros);
- (12) Rutas y segmentos de ruta con puntos de notificación, puntos de chequeo, distancias, hora y rumbos;
- (13) Velocidad prevista de crucero y tiempos de vuelo entre puntos de notificación, puntos de chequeo de ruta. Hora estimada y real de sobrevuelo;

- (14) Altitudes de seguridad y niveles mínimos;
- (15) Altitudes previstas y niveles de vuelo;
- (16) Cálculos de combustible (registros de comprobaciones de combustible en vuelo);
- (17) Combustible a bordo al arrancar los motores;
- (18) Alternos de destino y en su caso, despegue y de ruta, incluyendo la información requerida en los subpárrafos (12), (13), (14), y (15) anteriores;
- (19) Autorización inicial del plan de vuelo ATS y reautorizaciones posteriores;
- (20) Cálculos de redespachos en vuelo; e
- (21) Información meteorológica pertinente.
- (22) Firma del piloto al mando y del despachador.
- (b) Los conceptos que estén fácilmente disponibles en otra documentación o de una fuente aceptable o que no tengan relación con el tipo de Operación se podrán omitir en el plan de vuelo Operacional.
- (c) El operador debe garantizar que el plan de vuelo Operacional y su utilización esté descrita en el Manual de Operaciones.
- (d) El operador se debe asegurar que todas las acciones en el plan de vuelo Operacional se hagan oportunamente y sean de índole permanente.

- (e) El operador debe garantizar que la copia del plan de vuelo Operacional sea mantenida en la estación de origen por el tiempo establecido en el RAC-OPS 3.1065.

#### **RAC-OPS.3.1065 Períodos de archivo de la documentación**

(Ver Apéndice al RAC OPS 3.1065)

El operador debe asegurar que todos los registros y toda la información operativa y técnica pertinente para cada vuelo concreto se archiven durante los periodos que se indican en el Apéndice 1 de RAC-OPS 3.1065.

#### **RAC OPS. 3.1070 Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM)**

El operador debe mantener un Manual MCM actualizado y aprobado de procedimientos de mantenimiento según se indica en RAC-OPS 3.905. A no ser que la RAC apruebe otra cosa, o esté prescrito por las regulaciones nacionales, el operador debe preparar el Manual de Control de Mantenimiento en idioma español. Además, el operador podrá traducir y utilizar ese manual, o partes del mismo, en otro idioma.

#### **RAC-OPS.3.1071 Bitácora de mantenimiento del helicóptero**

El operador debe mantener una bitácora de mantenimiento del helicóptero según lo prescrito en RAC OPS.3.915.

#### **[Apéndice 1 de RAC-OPS 3.1045 Contenido del Manual de Operaciones](#)**

(Ver CCA al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.1045)

El operador debe garantizar que el Manual de Operaciones contenga lo siguiente:

**A. GENERALIDADES****0 ADMINISTRACION Y CONTROL DEL MANUAL DE OPERACIONES***0.1 Introducción*

- (a) Una declaración de que el manual cumple con todas las regulaciones aplicables y con los términos y condiciones del Certificado de Operador Aéreo (COA).
- (b) Una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir.
- (c) Una lista y breve descripción de las distintas partes, su contenido, aplicación y utilización.
- (d) Explicaciones y definiciones de términos y vocablos necesarios para utilizar el manual.

*0.2 Sistema de enmienda y revisión*

- (a) Debe indicar quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones.
- (b) Un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad.
- (c) Una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad.

(d) Una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad.

(e) Una lista de las páginas efectivas.

(f) Anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras).

(g) Revisiones temporales.

(h) Una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.

**1 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES**

1.1 *Estructura organizativa.* Una descripción de la estructura organizacional incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama debe ilustrar las relaciones entre el Departamento de Operaciones y los demás Departamentos de la empresa. En particular, se deben mostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las Divisiones, Departamentos, Unidades, que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

1.2 *Responsables.* Debe incluirse el nombre de cada Gerente responsable propuesto para las áreas de operaciones de vuelo, el sistema de mantenimiento, el entrenamiento de tripulaciones y operaciones en tierra, según lo prescrito en RAC-OPS 3.175(j). Se debe incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.

1.3 *Responsabilidades y funciones del personal de administración de operaciones.* Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y la autoridad del personal de administración de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y operaciones en tierra con el cumplimiento de las regulaciones aplicables.

1.4 *Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando.* Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del piloto al mando.

1.5 *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos al piloto al mando.*

## 2 CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES

2.1 *Supervisión de la operación por el operador.* Se incluirá una descripción del sistema de supervisión de la operación por el operador (Véase RAC-OPS 3.175(h)). Debe indicar la forma en que se supervisan la seguridad de las operaciones en vuelo y las calificaciones del personal. En particular, se deben describir los procedimientos que tengan relación con los siguientes conceptos:

- (a) Validez de licencias y calificaciones;
- (b) Competencia del personal de operaciones; y,
- (c) Control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

2.2 *Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones.* Una descripción de cualquier sistema para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria

a la que se contiene en el Manual de Operaciones. Se debe incluir la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

2.3 *Detalles del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).* De acuerdo a lo establecido den RAC OPS 3.037

(a) El operador debe establecer un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal encargado de las operaciones, como parte de un sistema de gestión de la seguridad operacional.( Ver RAC OPS 3.038)

2.4 *Control operacional.* Incluirá una descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarios para ejercer el control operacional con respecto a la seguridad de vuelo.

2.5. *Poderes de la AHAC-*

Una descripción de los poderes de la AHAC, así como una guía para el personal acerca de cómo facilitar las tareas de inspección al personal de la Autoridad.

## 3 SISTEMA DE CALIDAD

La descripción del sistema de calidad que se haya adoptado, incluirá al menos:

- (a) Política de Calidad;
- (b) Descripción de la organización del sistema de Calidad;
- y,
- (c) Asignación de tareas y responsabilidades.

**4 COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES**

4.1 *Composición de las tripulaciones.* Incluirá una explicación del método para determinar la composición de las tripulaciones, teniendo en cuenta lo siguiente:

- (a) El tipo de Helicóptero que se está utilizando;
- (b) El área y tipo de operación que está realizando;
- (c) La fase del vuelo;
- (d) La tripulación mínima requerida para cada tipo de operación con indicación de la sucesión en el mando y el período de servicio que se prevé;
- (e) Experiencia reciente (total y en el tipo de Helicóptero), y calificación de los miembros de la tripulación; y
- (f) Designación del piloto al mando y, si fuera necesario debido a la duración del vuelo, los procedimientos para relevar al piloto al mando u otros miembros de la tripulación de vuelo (Véase Apéndice 1 a RAC OPS 3.940).
- (g) La designación del Jefe 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.
- (h) Los operadores se cerciorarán de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas conforme a lo especificado en el Anexo 1 al Convenio de Aviación Civil Internacional.

4.2 Designación del piloto al mando. Incluirá las normas aplicables a la designación del piloto al mando.

4.3 *Incapacidad de la tripulación de vuelo.* Instrucciones sobre la sucesión del mando en el caso de la incapacidad de la tripulación de vuelo.

4.4 *Operación en más de un tipo.* - Una declaración indicando qué aviones son considerados del mismo tipo a los fines de:

- (a) Programación de la tripulación de vuelo; y,
- (b) Programación de la tripulación de cabina.

**5 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

5.1 Una descripción de la licencia requerida, habilitaciones, calificaciones/competencia (como para rutas y Helipuerto), experiencia, entrenamiento, verificaciones y experiencia requeridas para que el personal de operaciones lleve a cabo sus funciones. Se debe tener en cuenta el tipo de Helicóptero, clase de operación y composición de la tripulación.

**5.2 Tripulación de vuelo**

- (a) Piloto al mando.
- (b) Relevo del piloto al mando
- (c) Copiloto.
- (d) Piloto bajo supervisión.
- (e) Reservado
- (f) Operación en más de un tipo o variante de Helicóptero.

**5.3 Tripulación de cabina**

- (a) Jefe de cabina
- (b) Miembro de la tripulación de cabina:
  - (i) Miembros requeridos de la tripulación de cabina.
  - (ii) Miembro adicional de la tripulación de cabina y miembro de la tripulación de cabina durante vuelos de familiarización.

(c) Operación en más de un tipo o variante de Helicóptero.

#### 5.4 Personal de entrenamiento, verificación y supervisión

- (a) Para la tripulación de vuelo.
- (b) Para la tripulación de cabina.

#### 5.5 Otro personal de operaciones

### 6. PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULACIONES

6.1 *Precauciones de salud e higiene de las tripulaciones.* Las regulaciones y orientaciones sobre salud e higiene para los miembros de la tripulación, incluyendo (Ver RAC OPS 3.115 y RAC OPS 3.118).

- (a) Alcohol y otros licores que produzcan intoxicación;
- (b) Narcóticos;
- (c) Drogas y medicamentos;
- (d) Somníferos;
- (e) Preparados farmacéuticos;
- (f) Vacunas;
- (g) Buceo;
- (h) Donación de sangre;
- (i) Precauciones alimentarias antes y durante el vuelo;
- (j) Sueño y descanso; y,
- (k) Operaciones quirúrgicas.

### 7. LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO

7.1 *Limitaciones de Tiempo de Vuelo, Servicio y Requisitos de Descanso.* El esquema desarrollado por el operador de acuerdo con la Subparte Q (o los requisitos nacionales existentes hasta que la Subparte Q sea adoptada).

7.2 *Excesos de las limitaciones de tiempo de vuelo y de servicio y/o reducciones de los períodos de descanso.*

Incluirá las condiciones bajo las cuales se puede exceder el tiempo de vuelo y de servicio o se pueden reducir los períodos de descanso y los procedimientos empleados para informar de estas modificaciones.

### 8. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

8.1 *Instrucciones para la Preparación del Vuelo.* Según sean aplicables a la operación:

8.1.1 *Altitudes Mínimas de Vuelo.* Contemplará una descripción del método para determinar y aplicar las altitudes mínimas, incluyendo:

- (a) Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR; y,
- (b) Un procedimiento para establecer las altitudes / niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR.

8.1.2 *Criterios y responsabilidades para determinar la utilización de los Helipuertos.*

8.1.3 *Métodos para determinar los mínimos de operación de los helipuertos.* Incluirá el método para establecer los mínimos de operación de los Helipuertos para vuelos IFR de acuerdo con RAC-OPS 3 Subparte E. Se deben hacer referencia a los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en pista y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad y el alcance visual en pista notificado.

- 8.1.4 Mínimos de Operación de Ruta para Vuelos VFR o porciones VFR de un vuelo y, cuando se utilicen aviones monomotor, instrucciones para la selección de rutas con respecto a la disponibilidad de superficies que permitan un aterrizaje forzoso seguro.
- 8.1.5 *Presentación y Aplicación de los Mínimos de Operación de Helipuerto y de Ruta*
- 8.1.6 *Interpretación de información meteorológica.* Incluirá material explicativo sobre la decodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.
- 8.1.7 *Determinación de cantidades de combustible y aceite transportados.* Incluirán los métodos mediante los que se determinarán y monitorizarán en vuelo las cantidades de combustible y aceite que se transportarán. Esta sección también debe incluir instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deben tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la re-despacho en vuelo y de la falla de una o más plantas de potencia del Helicóptero. También se debe describir el sistema para mantener registros de combustible y aceite de acuerdo con el Apéndice 1 de RAC-OPS 3.1065.
- 8.1.8 *Peso y Balance.* Contemplará los principios generales de peso y centro de gravedad, incluyendo:
- (a) Definiciones;
  - (b) Métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso y centro de gravedad;
  - (c) La política para la utilización de los pesos estándares y/o reales;
  - (d) El método para determinar el peso aplicable de pasajeros, equipaje y carga;
  - (e) Los pesos aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de Helicóptero;
  - (f) Instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance empleados;
  - (g) Procedimientos para cambios de último minuto (LMC);
  - (h) Densidad específica del combustible y aceite; y,
  - (i) Políticas/procedimientos para la asignación de asientos.
- 8.1.9 *PlandeVueloATS.* Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo a los servicios de tránsito aéreo. Los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelos individuales y repetitivos.
- 8.1.10 *Plan de Vuelo Operacional.* Incluirá los procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan de vuelo operacional. Se debe describir la utilización del plan de vuelo operacional incluyendo los formatos que se estén utilizando.
- 8.1.11 *Bitácora de mantenimiento del Helicóptero del Operador.* Se deben describir las responsabilidades y utilización de esta bitácora, incluyendo el formato que se utiliza.
- 8.1.12 *Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán.*

8.2 *Instrucciones de operación en tierra (Ground Handling Instructions)*

8.2.1 *Procedimientos de manejo de combustible.*

Contemplará una descripción de los procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:

- (a) Medidas de Seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un APU esté operando o cuando esté en marcha el rotor;
- (b) Reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando; y,
- (c) Precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.

8.2.2 *Procedimientos de seguridad (safety) para el manejo del Helicóptero, pasajeros y carga.* Incluirá una descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar el Helicóptero. También se deben dar procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras el Helicóptero esté en la rampa. Estos procedimientos deben incluir:

- (a) Niños/infantes, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida (PRM);
- (b) Transporte de pasajeros no admitidos, deportados y personas bajo custodia;
- (c) Tamaño y peso permitido del equipaje de mano;
- (d) Carga y fijación de artículos en el Helicóptero;
- (e) Cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
- (f) Posición de los equipos de tierra;
- (g) Operación de las puertas del Helicóptero;

- (h) Seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
- (i) Procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
- (j) Prestación de servicios a los helicópteros; y,
- (k) Documentos y formularios para el manejo del Helicóptero;
- (l) Ocupación múltiple de los asientos del Helicóptero.

8.2.3 *Procedimientos para denegar el embarque.* Incluirá procedimientos para asegurar que se deniegue el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas o medicamentos, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.

8.2.4 *Eliminación y prevención de hielo en tierra.* Se incluirá descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en los aviones en tierra. Estos deben incluir descripciones de los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en los aviones que están estacionados, durante los movimientos en tierra y durante el despegue. Además, se debe dar una descripción de los tipos de líquidos que se emplean, incluyendo:

- (a) Nombres comerciales;
- (b) Características;
- (c) Efectos en las performance del Helicóptero;
- (d) Tiempos de efectividad (*hold-over time*); y,
- (e) Precauciones durante la utilización.

## 8.3 Procedimientos de Vuelo

8.3.1 *Políticas VFR/IFR.* Incluirá una descripción de la política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR, o bien de los cambios de uno a otro.

8.3.2 *Procedimientos de Navegación.* Incluirá una descripción de todos los procedimientos de navegación que tengan relación con el/los tipo/s y área/s de operación. Se debe tener en cuenta:

- (a) Procedimientos estándares de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de las entradas del teclado cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo que seguirá el Helicóptero;
- (b) Una lista del equipo de navegación que debe llevarse a bordo, incluyendo cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance.
- (c) Reservado;
- (d) RNAV;
- (e) Re-despacho en vuelo;
- (f) Procedimientos en el caso de una degradación del sistema; y,

8.3.3 *Procedimientos para el ajuste del altímetro*

8.3.4 Procedimientos para el sistema de alerta de altitud

8.3.5 *Procedimientos para el sistema de alerta de proximidad al terreno*

8.3.6 Criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema anticolidión de a bordo (TCAS/ACAS).

8.3.7 Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.

8.3.8 Condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas. Contemplará procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas incluyendo:

- (a) Tormentas
- (b) Condiciones de formación de hielo.
- (c) Turbulencia
- (d) Cizalladura
- (e) Corriente en chorro.
- (f) Nubes de ceniza volcánica.
- (g) Fuertes precipitaciones.
- (h) Tormentas de arena.
- (i) Ondas de montaña; e,
- (j) Inversiones significativas de la temperatura.

8.3.9 *Turbulencia de estela.* Se incluirán criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de aeronaves, condiciones de viento y situación de la pista.

8.3.10 *Miembros de la tripulación en sus puestos.* Los 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.

8.3.11 *Uso de cinturones de seguridad por la tripulación y pasajeros.* Se incluirán los requisitos para el uso de los cinturones y/o arneses de seguridad por los miembros de la tripulación y los pasajeros durante las distintas

fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

8.3.12 Admisión a la cabina de mando. Se incluirán las condiciones para la admisión a la cabina de mando de personas que no formen parte de la tripulación de vuelo. También debe incluirse la política sobre admisión de inspectores de la Autoridad.

8.3.13 *Uso de asientos vacantes de la tripulación.* Incluirá las condiciones y procedimientos para el uso de asientos vacantes de la tripulación.

8.3.14 *Incapacidad de los miembros de la tripulación* Incluirá los procedimientos que se seguirán en el caso de incapacidad de miembros de la tripulación en vuelo. Se deben incluir ejemplos de los tipos de incapacidad y los medios para reconocerlos.

8.3.15 *Requisitos de seguridad (safety) en la cabina de pasajeros.* Contemplará procedimientos 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 cocinas;
- (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 del Helicóptero;
- (c) Procedimientos que se seguirán durante el embarque y desembarque de pasajeros; y,
- (d) Procedimientos en el caso de abastecimiento y descarga de combustible con pasajeros embarcando, a bordo y desembarcando.
- (e) Fumar a bordo.

8.3.16 *Procedimientos para informar a los pasajeros.* Se incluirá el contenido, medios y momento de informar a los pasajeros de acuerdo con RAC-OPS 3.285.

8.3.17 *Reservado*

8.3.18 Criterios sobre el uso del piloto automático y la regulación de potencia en aterrizaje automático.

8.4 *Operaciones todo tiempo (AWO).* Una descripción de los procedimientos operacionales asociados con operaciones todo tiempo (Véase RAC-OPS 3 Subparte D y E)

8.5 *Reservado*

8.6 *Uso de la MEL y CDL.*

8.7 *Vuelos no comerciales.* Procedimientos y limitaciones para:

- (a) Vuelos de entrenamiento;
- (b) Vuelos de prueba;
- (c) Vuelos de entrega;
- (d) Vuelos de traslado (ferry);
- (e) Vuelos de demostración; y,
- (f) Vuelos de posicionamiento, incluyendo el tipo de personas que se puede transportar en esos vuelos.

8.8 *Requisitos de oxígeno*

8.8.1 Incluirá una explicación de las condiciones en que se debe suministrar y utilizar oxígeno.

8.8.2 Los requisitos de oxígeno que se especifican para:

- (a) La tripulación de vuelo;
- (b) La tripulación de cabina; y,
- (c) Los pasajeros.

**9. MERCANCÍAS PELIGROSAS Y ARMAS**

9.1 Se contemplará información, instrucciones y orientaciones generales sobre el transporte de mercancías peligrosas incluyendo:

- (a) La política del operador sobre el transporte de mercancías peligrosas;
- (b) Orientaciones sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
- (c) Requisitos específicos sobre notificación en caso de accidente o incidente cuando se transportan mercancías peligrosas;
- (d) Procedimientos para responder a situaciones de emergencia que incluyan mercancías peligrosas;
- (e) Obligaciones de todo el personal afectado según RAC-OPS 3.1215; e,
- (f) Instrucciones relativas a los empleados del operador para realizar dicho transporte.

9.2 Las condiciones en que se pueden llevar armas de uso deportivo.

**10 SEGURIDAD (SECURITY)**

10.1 Se deben contemplar las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deben incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones. También se deben incluir las políticas y procedimientos para el manejo, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

10.2 Una descripción de medidas preventivas de seguridad y entrenamiento.

10.3 La lista de verificación de procedimientos de búsqueda conforme a la RAC-OPS 3.1250. Se mantendrán confidenciales partes de las instrucciones y orientaciones de seguridad.

**11 MANEJO, NOTIFICACIÓN E INFORME DE SUCESOS**

*Procedimientos para manejar, notificar e informar de sucesos.* Esta sección debe incluir:

- (a) Definición de sucesos y de las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas;
- (b) Ejemplos de formatos utilizados para informar de todo tipo de sucesos (o copia de los mismos), instrucciones acerca de cómo han de ser completados, las direcciones a las que deberían ser remitidos y el plazo concedido para ello;
- (c) En caso de accidente, descripción de los departamentos de la compañía, Autoridades, u otras Organizaciones que deban ser informadas. Cómo proceder y en qué secuencia;
- (d) Procedimientos para notificación verbal a las Unidades de Servicio de Tránsito Aéreo de incidentes relacionados con: avisos de resolución ACAS, peligro con aves, mercancías peligrosas y condiciones potencialmente peligrosas;
- (e) Procedimientos para remitir informes escritos relacionados con: incidentes de tránsito aéreo, avisos de resolución ACAS, choques con aves, incidentes o accidentes con mercancías peligrosas y actos de interferencia ilícita;

(f) Procedimientos relativos a informes que garanticen el cumplimiento con RAC-OPS 3.085(b) y 3.420. Estos procedimientos incluirán procedimientos internos de información relacionados con la seguridad que deben ser seguidos por los miembros de la tripulación, diseñados para asegurar que el piloto al mando es informado inmediatamente de cualquier incidente que haya puesto o pueda poner en peligro la seguridad durante el vuelo, y que reciba toda la información significativa al respecto.

## 12 REGLAS DEL AIRE

Reglas del Aire incluyendo:

- (a) Reglas de vuelo visual y por instrumentos;
- (b) Ámbito geográfico de aplicación de las Reglas del Aire;
- (c) Procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones;
- (d) Información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles;
  - (1). procedimientos, según se prescribe en el Anexo 2 al Convenio de Aviación Civil Internacional, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas; y
  - (2). señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tal como aparecen en el Anexo 2 al Convenio de Aviación Civil Internacional;

(e) Las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida;

- (f) Señales;
- (g) Sistema horario empleado en las operaciones.
- (h) Autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo y reportes de posición;
- (i) Señales visuales usadas para advertir a un Helicóptero no autorizado que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa;
- (j) Procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro;
- (k) Códigos visuales tierra/aire para uso de sobrevivientes, descripción y uso de ayudas de señalización; y,
- (l) Señales de socorro y urgencia.

## 13 ARRENDAMIENTO DE AERONAVES

Una descripción de los acuerdos operacionales establecidos en el arrendamiento, procedimientos asociados y distribución de responsabilidades entre arrendador y arrendatario.

## B INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE LAS AERONAVES

Consideración de las distinciones entre tipos de helicópteros, y variantes de tipos, bajo los siguientes encabezamientos:

## 0 INFORMACIÓN GENERAL Y UNIDADES DE MEDIDA

0.1 *Información General* (como las dimensiones del Helicóptero), incluyendo una descripción de las unidades de medida utilizadas para la operación del tipo de Helicóptero afectado y tablas de conversión.

## 1 LIMITACIONES

1.1 Una descripción de las limitaciones certificadas y las limitaciones operativas aplicables, incluyendo:

- (a) Estatus de certificación
- (b) Configuración de asientos para pasajeros de cada tipo de Helicóptero incluyendo un pictograma;
- (c) Tipos de operación aprobados (por ejemplo, IFR/VFR, CAT II/III, tipo RNP, vuelos en condiciones conocidas de hielo, etc.);
- (d) Composición de la tripulación;
- (e) Peso y centro de gravedad;
- (f) Limitaciones de velocidad incluyendo la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;
- (g) Envolverte/s de vuelo;

(h) Límites de viento, incluyendo operaciones en superficies contaminadas;

(i) Limitaciones de performance para configuraciones aplicables;

(j) Contaminación de la estructura del Helicóptero; y,

(k) Limitaciones de los sistemas.

## 2 PROCEDIMIENTOS NORMALES

2.1 Los procedimientos normales y funciones asignadas a la tripulación entre ellas, la asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos, las correspondientes listas de comprobación y el procedimiento de utilización de las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina. Se deben incluir los siguientes procedimientos y funciones:

- (a) Pre-vuelo;
- (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 por instrumentos, las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos y las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión;
- (j) Aproximación visual y circulando;
- (k) Aproximación frustrada;
- (l) Aterrizaje normal;
- (m) Después del aterrizaje.

### 3 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA

3.1 Los procedimientos anormales y de emergencia, y las funciones asignadas a la tripulación, las correspondientes listas de comprobación, y el procedimiento de utilización de las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina. Se deben incluir los

siguientes procedimientos y funciones anormales y de emergencia:

- (a) Incapacidad de la Tripulación;
- (b) Situación de Incendios y Humos;
- (c) Vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado;
- (d) Exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso;
- (e) Impacto de Rayos;
- (f) Comunicaciones de Socorro y alerta ATC sobre emergencias;
- (g) Falla de motor;
- (h) Fallas de sistema;
- (i) Normas para el Desvío en el caso de fallas técnicas graves;
- (j) Las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS).
- (k) Los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema anticolidión de a bordo (ACAS);

(l) Aviso TCAS;

(m) Cortante de viento; y,

(n) Aterrizaje de emergencia /amaraje.

#### 4 PERFORMANCE

4.0 Se deben proporcionar los datos de performance de forma que puedan ser usados sin dificultad.

4.1 *Datos de performance.* Se debe incluir material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de performance prescritos en RAC-OPS 3 Subpartes F, G, H e I para determinar:

4.2 Si no se dispone de datos sobre performance, según se requieran para la clase de performance correspondiente en el HFM aprobado, se deben incluir otros datos aceptables para la AHAC. De forma alterna el Manual de Operaciones puede contener referencias cruzadas a los Datos aprobados contenidos en el HFM cuando no es probable que se utilicen esos Datos con frecuencia o en una emergencia.

#### 5 PLANIFICACIÓN DEL VUELO

5.1 Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación prevuelo y del vuelo. Se deben incluir procedimientos para Operaciones con un motor inoperativo y la distancia máxima a un helipuerto adecuado.

5.2 El método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, de acuerdo con RAC-OPS 3.255.

#### 6 PESO Y BALANCE

Contemplará instrucciones y datos para calcular el peso y balance, incluyendo:

(a) Sistema de cálculo o sistema de índices;

(b) Información e instrucciones para completar la documentación de peso y balance, tanto de modo manual como por sistemas computarizados;

(c) Límite de peso y centro de gravedad para los tipos, variantes o helicópteros individuales usados por el operador; y,

(d) Peso seco operativo y su correspondiente centro de gravedad o índice.

#### 7 CARGA.

Contemplará procedimientos y regulaciones para cargar y fijar la carga en el Helicóptero.

#### 8 LISTA DE DESVIACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CDL).

Incluirá la/s Lista/s de Desviación de la Configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de Helicóptero que se operan incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache el

Helicóptero afectado bajo las condiciones especificadas en su CDL.

## 9. LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL).

9.1 Debe incluir la Lista de Equipo Mínimo (MEL) teniendo en cuenta los tipos y variantes de Helicóptero que se operan y el/los tipo/s y área/s de operación. La MEL debe incluir los equipos de navegación y tomará en consideración la performance de navegación requerida para la ruta y área de operaciones.

9.2 La lista de equipo mínimo y la lista de desviaciones respecto a la configuración correspondientes a los tipos de helicópteros operados y a las operaciones concretas autorizadas, comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance

## 10 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXIGENO

10.1 Se contemplará una lista de los equipos de supervivencia y emergencias transportados para las rutas que se volarán y los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio. También se deben incluir instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia y emergencia y las lista/s asociada/s de comprobación así como un listado que incluya los códigos de señales visuales de tierra a aire para uso de los sobrevivientes, tal como aparece en el Anexo 12 al Convenio de Aviación Civil Internacional.

10.2 Se incluirá el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se deben tener en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina. Se debe proporcionar la información de forma que facilite su utilización sin dificultad.

## 11 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

11.1 *Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.*

11.2 *Procedimientos de evacuación de emergencia.* Incluirá una descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de un Helicóptero y el manejo de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

## 12 SISTEMAS DEL HELICÓPTERO.

Incluirá una descripción de los sistemas del Helicóptero, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales (Ver CCA OPS al Apéndice 1 del RAC-OPS 3.1045).

## C ZONAS RUTAS Y AERÓDROMOS

(a). Una guía de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, Helipuerto, aproximaciones, llegadas y salidas por instrumentos, según corresponda para la operación y toda información que el operador considere

- necesaria para la buena marcha de las operaciones de vuelo.
- (b). Una descripción de las cartas aeronáuticas que se deben llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se va a volar, incluyendo el método para verificar su vigencia.
- (c). Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET.
- (d). Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.
- (e). Facilidades de búsqueda y salvamento en las zonas sobre la que va a volar el Helicóptero.
- (f). Procedimientos de comunicaciones y navegación en ruta.
- (g). Categorización del helipuerto para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo. (Ver CCA OPS 3.975).
- (h). Los mínimos de utilización de cada helipuerto que probablemente se utilice como helipuerto de aterrizaje previsto o como helipuerto de alternativa.
- (i). Procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruidos.

- (j). Procedimientos en el caso de fallos de comunicaciones.
- (k). Aumento de los mínimos de utilización de helipuerto que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo.
- (l). La información necesaria para cumplir con todos los perfiles de vuelo que requieren los reglamentos.
- m) Instalaciones de comunicaciones y ayudas de navegación.
- (m). Datos de pista/FATO e instalaciones del helipuerto.

#### D CAPACITACION

- 1 Incluirá programas de entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operacionales relativas a la preparación y/o realización de un vuelo.
- 2 Los programas de entrenamiento y verificación deben incluir:
  - 2.1 *Para la tripulación de vuelo.* Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subpartes D, E y N;
  - 2.2 *Para la tripulación de cabina.* Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subparte O;
  - 2.3 *Para el personal de operaciones afectado, incluyendo los miembros de la tripulación:*
    - (a) Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subparte R (Transporte Aéreo de Mercancías Peligrosas); y,

(b) Todos los elementos pertinentes prescritos en la Subparte S (*Security*).

2.4 Para el personal de operaciones distinto de los miembros de la tripulación (*despachador, personal de handling, otros.*). Todos los demás elementos pertinentes prescritos en RAC-OPS 3 que tengan relación con sus funciones.

3 *Procedimientos*

3.1 Procedimientos de entrenamiento y verificación.

3.2 Procedimientos aplicables en el caso de que el personal no logre o mantenga los estándares requeridos.

3.3 Procedimientos para asegurar que situaciones anormales o de emergencia que requieran la aplicación de una parte o la totalidad de los procedimientos anormales

o de emergencia y la simulación de IMC por medios artificiales, no se simulen durante vuelos comerciales de transporte aéreo.

4 Descripción de la documentación que se archivará y los períodos de archivo. (Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 3.1065).

**Apéndice 1 de RAC OPS.3.1065**

**Período de conservación de documentos**

El operador debe garantizar que la siguiente información/documentación se conserve de una forma aceptable, accesible a la AHAC, durante los períodos indicados en las tablas siguientes.

Información adicional con respecto a los registros de mantenimiento se prescribe en la Subparte M. (Ver Tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6).

**Tabla 1 – Información utilizada en la preparación y ejecución de un vuelo**

<b>INFORMACIÓN UTILIZADA EN LA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DEL VUELO DESCRITA EN RAC-OPS 3.135</b>	
Plan de vuelo Operacional.	3 meses
Bitácora de mantenimiento del helicóptero.	24 meses a partir de la fecha de la última acción
Documentación de información M/AIS específica para la ruta si el operador la edita.	3 meses
Documentación de peso y balance.	3 meses
Notificación de cargas especiales Incluyendo información escrita al piloto relativa a mercancías peligrosas.	3 meses

TABLA 2 REPORTES	
Bitácora de vuelo	3 meses
Reporte / s de vuelo en los que se registren detalles de cualquier suceso, según lo prescrito en RAC-OPS.3.420, o cualquier suceso que el piloto al Mando considere necesario reportar / registrar.	3 meses
Reportes sobre excesos de períodos de servicio y/o Reducciones de períodos de descanso	3 meses

TABLA 3 REGISTROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO	
Tiempo de Vuelo, Servicio y Descanso.	15 meses
Licencia	Mientras el tripulante de vuelo ejerza los privilegios de la licencia para el operador
Entrenamiento de conversión y verificación.	3 años
Curso de mando (incluyendo verificación)	3 años
Entrenamiento y verificaciones recurrentes	3 años
Entrenamiento y verificación para operar en ambos Puestos de pilotaje	3 años
Experiencia reciente(Ver RAC OPS.3.970)	15 meses
Competencia de ruta y helipuerto.(Véase RAC-OPS 3.975)	3 años
Entrenamiento y calificaciones para Operaciones específicas cuando se requiera en RAC-OPS 3 (como operaciones CAT II/III)	3 años
Entrenamiento sobre Mercancías Peligrosas según proceda	3 años

Tabla 4 – Registros de la tripulación de cabina

REGISTROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA	
Tiempo de vuelo, Servicio y descanso	15 meses
Entrenamiento inicial, de conversión y sobre diferencias (incluyendo verificaciones)	Mientras el tripulante de cabina de pasajeros siga empleada por el operador
Entrenamiento recurrente y de refresco (incluyendo verificaciones)	Hasta 12 meses después de que el tripulante de Cabina de pasajeros deja de estar empleado por el operador
Entrenamiento sobre mercancías peligrosas, según proceda	3 años

Tabla 5 – Registros para otro personal de Operaciones

REGISTROS PARA OTRO PERSONAL DE OPERACIONES	
Registros de entrenamiento / calificación de otro personal para el cual el RAC-OPS 3 requiere un Programa de Entrenamiento Aprobado.	Últimos 2 registros de entrenamiento

**SUBPARTE Q LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, TIEMPO EN SERVICIO Y REQUISITOS DE DESCANSO**

**RAC OPS 3.1080. Disposiciones Generales**

(Ver CCA OPS 3.1080)

(a) Las presentes disposiciones son de aplicación para los miembros de la tripulación de vuelo, tripulantes de cabina, despachadores y personal de mantenimiento. Todos los operadores de servicios aéreos comerciales deben hacer figurar en sus manuales de operaciones las limitaciones de tiempo de vuelo y servicio de los tripulantes de vuelo y cabina, así como los máximos y los mínimos de los periodos de servicios y de descanso respectivamente al personal aplicable. Las limitaciones de tiempo de vuelo y los periodos máximos de servicio no pueden exceder de los que aquí se establecen, de igual manera, los periodos de descanso tampoco pueden ser inferiores a los que se establecen en la presente regulación.

(b) Los operadores y los miembros de tripulación de vuelo, personal técnico de tierra, son individualmente responsables de que no se excedan los máximos de tiempo de vuelo como de servicio que aquí se establecen.

**RAC OPS 3.1085 Definiciones**

**Alojamiento conveniente.** Un dormitorio amueblado e individual que ofrece la oportunidad de descansar en forma adecuada.

**Base de domicilio.** El lugar designado por el operador al miembro de la tripulación desde el cual ese miembro normalmente inicia y termina un período de servicio o una serie de períodos de servicio.

**Circunstancia operacional imprevista.** Un suceso no planificado, como condiciones meteorológicas no pronosticadas, mal funcionamiento del equipo o demora de tránsito aéreo que está fuera del control del operador.

**De reserva.** Período definido durante el cual un miembro de la tripulación puede ser convocado para el servicio dentro de un plazo mínimo.

**Espera.** Período determinado de tiempo durante el cual el operador exige que el miembro de la tripulación de vuelo o de cabina esté disponible para que se le asigne un servicio específico sin período de descanso intermedio.

**Hora de presentación.** La hora a la que el operador exige que los miembros de la tripulación se presenten para prestar sus servicios.

**Horario de trabajo.** Una lista proporcionada por el operador de las horas a las que se requiere que un miembro de la tripulación desempeñe funciones. “Horario de trabajo” como aquí se define, es sinónimo de “programación”, “itinerario”, “servicio horario”, “pauta de servicios” y “turnos de servicio”.

**Miembro de la tripulación.** Persona a quien el operador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo de una aeronave durante un período de servicio de vuelo.

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

**Miembro de la tripulación de vuelo.** Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente Licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación del helicóptero durante un periodo de servicio de vuelo.

**Operador.** Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la operación de aeronaves.

**Período de servicio.** El tiempo durante el cual un miembro de la tripulación de vuelo cumple cualquier función a instancias de su empleador.

**Período de servicio de vuelo.** El tiempo total desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicio, inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que al miembro de la tripulación de vuelo se le releva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o serie de vuelos.

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

**Sector de vuelo.** Un vuelo o uno de una serie de vuelos que comienzan en un lugar de estacionamiento del helicóptero y terminan en un lugar de estacionamiento del mismo.

Está compuesto de:

- preparación del vuelo,
- tiempo de vuelo,
- período posterior al vuelo después del sector de vuelo o de la serie de sectores de vuelo.

**Serie de vuelos.** Dos o más sectores de vuelo llevados a cabo entre dos períodos de descanso.

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

**Tiempo de servicio de escala.** El tiempo transcurrido en tierra durante un período de servicio de vuelo entre dos sectores de vuelo

**Tiempo de vuelo.** Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

**Tripulación en traslado.** Miembros de la tripulación que no están en servicio pero que vuelan o viajan de un lugar a otro por orden del operador.

**Viaje para incorporarse al puesto.** La transferencia de un miembro de la tripulación que no está en funciones desde un lugar a otro, como pasajero, a solicitud del operador.

“Viaje para incorporarse al puesto”, como aquí se define, es sinónimo de “traslado”.

**RAC- OPS 3.1090 Responsabilidades del Estado**

- (a). El objetivo de esta Subparte es garantizar que los miembros de las tripulaciones de vuelo y de cabina se mantengan suficientemente alertas para realizar sus operaciones con un grado satisfactorio de desempeño y seguridad operacional en todas las circunstancias. El principio fundamental es disponer lo necesario para que cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina esté adecuadamente descansado cuando inicie un período de servicio de vuelo y, durante el vuelo, esté suficientemente alerta para realizar sus funciones con un grado satisfactorio de desempeño y seguridad operacional en todas las situaciones normales y anormales.

**RAC- OPS 3.1095 Responsabilidades del operador**

- (a). Los operadores deben tener en cuenta en sus manuales de operaciones todos los elementos de esta Subparte que resulten adecuados para las operaciones que realicen. Si se proyectan operaciones que no pueden manejarse dentro de las limitaciones publicadas, puede solicitarse una exención. En tal caso, y antes de que se apruebe la misma, el operador debe demostrar a la AHAC que esa exención puede dar un nivel equivalente de seguridad operacional y que se han considerado las objeciones fundadas en motivos de seguridad operacional.

- (b). Deben prepararse los horarios de trabajo y publicarse con suficiente antelación para que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina tengan la oportunidad de planificar un descanso adecuado. Debe prestarse la debida atención a los efectos acumulados de horas prolongadas de servicio intercaladas con un descanso mínimo y a evitar horarios de trabajo que trasformen gravemente del esquema de sueño y de trabajo establecido. Los horarios de trabajo deben cubrir por lo menos un período de 28 días.

- (c). Los vuelos deben planificarse para completarse dentro del período de servicio de vuelo permisible, tomando en cuenta el tiempo necesario para el servicio previo al vuelo, los tiempos de vuelo y de rotación y la naturaleza de la operación. Los períodos mínimos de descanso que se necesitan para proporcionar un reposo adecuado deben basarse en la operación real.

- (d). Para evitar cualquier dificultad en el desempeño del miembro de la tripulación de vuelo o de cabina, debe darse a éste la oportunidad de comer cuando el período de servicio de vuelo sea de más de 4 horas.

- (e). El operador debe designar una base de domicilio para cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina, desde la cual éste iniciará y terminará normalmente un período de servicio o una serie de períodos de servicio. La base de domicilio debe asignarse con un cierto grado de permanencia.

(f). El operador no debe exigir a un miembro de la tripulación de vuelo que realice operaciones en un Helicóptero si se sabe o se sospecha que ese miembro de la tripulación de vuelo está fatigado hasta tal punto que pueda verse comprometida la seguridad operacional del vuelo.

**RAC- OPS 3.1100 Responsabilidades de los miembros de la tripulación de vuelo**

(a). Ningún miembro de la tripulación de vuelo debe realizar operaciones en un Helicóptero cuando sepa que está fatigado o se sienta incapacitado hasta tal punto que pueda verse comprometida la seguridad operacional del vuelo.

(b). Los miembros de la tripulación de vuelo deben hacer el mejor uso posible de las instalaciones y oportunidades que se proporcionan para descanso y comidas y deben planificar y utilizar sus períodos de descanso para garantizar su pleno restablecimiento.

**RAC- OPS 3.1105 Miembros de la Tripulación de Vuelo y Tripulantes de Cabina.**

En el texto que sigue se especifican las limitaciones aplicables a las operaciones de los miembros de la tripulación de vuelo y tripulantes de cabina.

**RAC- OPS 3.1110 Limitaciones de los tiempos de vuelo y de los períodos de servicio**

(a). Horas máximas de vuelo

(1). El número máximo de horas de vuelo no puede exceder de:

(i). 8 horas en cualquier período de servicio de vuelo.

(ii). 32 horas durante siete días (7) de los cuales el séptimo debe ser descansado en su base

(iii). 100 Horas durante 28 días consecutivos;

(iv). 250 Horas durante 90 días consecutivos.

(v). 1000 horas durante 365 días consecutivos.

**RAC- OPS 3.1115 Horas máximas de servicio para los miembros de las tripulaciones de vuelo y de cabina**

(a). Las horas de servicio no pueden exceder de:

(i). 12 horas programadas durante un periodo de 24 horas, pudiendo extenderse a 14 horas no más de una vez en 7 días consecutivos; y,

(ii). 60 horas programadas durante 7 días consecutivos.

(b). El servicio comprende todas las tareas desempeñadas a solicitud del operador. Éstas incluyen, aunque no

con carácter exclusivo: la preparación previa al vuelo; la realización del vuelo (sea o no de transporte aéreo comercial); las medidas después del vuelo; la instrucción impartida o recibida (aula, simulador de vuelo o Helicóptero); horario de oficina/tiempo de administración; y viaje para incorporarse al puesto. La espera debe incluirse en la medida en que pueda producir fatiga.

**RAC- OPS 3.1120 Período máximo de servicio de vuelo para la tripulación de vuelo y de cabina**

(a). El período máximo de servicio de vuelo debe ser de 14 horas.

(b). Esta limitación debe permitir una variación para tener en cuenta aspectos que pueden tener un impacto en la fatiga, como son el número de sectores planificados, la hora local a la que se inicia el servicio, el esquema de descanso y de sueño relativo al ritmo circadiano del miembro de la tripulación de vuelo, la organización del tiempo de trabajo y el aumento de la tripulación de vuelo.

(c). Las horas a las que la tripulación se presenta a trabajar deben reflejar de modo realista el tiempo requerido para concluir las obligaciones previas al vuelo, relativas a la seguridad operacional y al servicio (si corresponde), y un margen normalizado de 30 minutos que ha de añadirse al final del tiempo de vuelo para poder completar las verificaciones y los registros. Para fines de registro, la hora del informe

previo al vuelo debe contarse como servicio y como servicio de vuelo, y el margen de tiempo después del vuelo como servicio.

(d). Los períodos de servicio de vuelo pueden prolongarse en circunstancias operacionales imprevistas por no más de 2 horas, sólo a juicio del piloto al mando. Antes de tomar esta decisión, el piloto al mando debe estar convencido de que todos los miembros de la tripulación que han de realizar operaciones en el Helicóptero se sienten capaces para ello.

(e). Los operadores deben contemplar a la hora de elaborar la programación de las tripulaciones la peculiaridad de sus operaciones, como son:

(1). El tipo de la aeronave y su equipo;

(2). La probabilidad de retrasos operacionales;

(3). Las características de la ruta (por ejemplo, densidad del tráfico, disponibilidad de ayudas para la navegación, dificultades de las comunicaciones y la necesidad de volar a niveles altos en aeronaves no presurizadas, actividades de instrucción);

(4). La proporción de vuelo diurno y nocturno del servicio que se realice, teniendo en cuenta criterios que tiendan a un equilibrio entre los Tripulantes;

(5). La acomodación disponible para proporcionar a la Tripulación un descanso;

- (6). La estabilidad del sistema de programación de los servicios (dependiente de la disponibilidad de reservas de personal)
- (7). El número de despegues y aterrizajes;
- (8). El vuelo sin piloto automático; y,
- (9). Cualquier modificación futura, cuya incidencia se haya demostrado relevante.
- (g). No obstante lo que se establece en esta Subparte, un Tripulante no debe volar, ni el operador le puede exigir que lo haga, si aquel o ésta tienen razones bien fundadas para creer que el Tripulante está padeciendo fatiga excesiva o, teniendo en cuenta las circunstancias del vuelo particular que debe llevarse a cabo, es probable que llegue a acumular fatiga excesiva durante el mismo.

#### **RAC- OPS 3.1130 Períodos mínimos de descanso**

- (a). El período mínimo de descanso inmediatamente antes de comenzar un período de servicio de vuelo no puede ser menor que 8 horas.
- (b). Deben introducirse arreglos para el descanso a fin de tomar en cuenta los efectos de atravesar los usos horarios y de las operaciones nocturnas.
- (c). Deben concederse períodos de reposo mayores en forma regular para evitar la fatiga acumulativa.
- (d). El operador para facilitar un periodo de descanso adecuado debe proporcionar al tripulante de un alojamiento conveniente.

- (e). Los períodos mínimos de reposo pueden reducirse en circunstancias operacionales imprevistas en no más de 2 horas, sólo a juicio del piloto al mando.
- (f). El tiempo de viaje de un miembro de la tripulación de vuelo o de cabina en tránsito entre un lugar de descanso y el punto en el que se tiene que presentar a trabajar no se cuenta como servicio, incluso cuando se trata de un factor que contribuye a la fatiga. Un tiempo excesivo de viaje inmediatamente antes de comenzar un período de servicio de vuelo pudiera, por consiguiente, hacer que disminuya la capacidad del miembro de la tripulación de vuelo o de cabina de contrarrestar la fatiga producto del servicio y, por lo tanto, debe tenerse en cuenta al decidir en qué lugar debe tomarse el descanso previo al vuelo.

#### **RAC- OPS 3.1135 Decisiones que puede tomar el piloto al mando**

- (a). El piloto al mando, a juicio suyo, considerando las circunstancias especiales que podrían llevar a niveles imprevistos de fatiga, y después de discutido con los miembros de la tripulación de vuelo o de cabina afectados, puede reducir un período real de servicio de vuelo y/o prolongar un período mínimo de descanso (véase RAC OPS 3.1130 (e)), a fin de suprimir cualquier efecto perjudicial que afecte a la seguridad del vuelo.
- (b). El piloto al mando debe informar al operador sobre su decisión de prolongar o reducir el servicio o el descanso.

#### **RAC- OPS 3.1140 Disposiciones varias**

- (a). Espera
  - (i). Cuando a la espera en el aeropuerto sigue un período de servicio de vuelo, debe definirse la relación entre dicha espera y el servicio de vuelo

asignado. En este caso, la espera en el aeropuerto se considerará, si puede producir fatiga, como parte de un período de servicio y debe tenerse en cuenta para calcular el descanso mínimo que precede a un período de servicio de vuelo subsiguiente.

- (ii). Cuando se exija a los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina que estén en espera en un alojamiento dispuesto por el operador, deben proporcionarse instalaciones adecuadas de descanso.

(b). Disponibilidad

Cuando se requiera que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina estén disponibles para establecer contacto con los mismos, por un período breve de tiempo y a fin de recibir instrucciones relativas a un posible cambio del horario de trabajo, este requisito no debe impedir a los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina gozar de un período de descanso antes de presentarse al lugar donde inician su servicio. El tiempo empleado en este caso de disponibilidad no debe considerarse como servicio.

(c). Viaje para incorporarse al puesto

Todo el tiempo empleado para incorporarse al puesto se cuenta como servicio y este tiempo, seguido de operaciones sin un período de descanso intermedio, también cuenta como servicio de vuelo. Sin embargo, el viaje para incorporarse

al puesto no debe considerarse parte de las operaciones al planificar o calcular un período de servicio de vuelo.

**RAC- OPS 3.1145 Registros**

Para que el operador esté seguro de que el esquema para la gestión de la fatiga está funcionando en la forma prevista y como se aprobó, deben guardarse durante 3 meses, según el apéndice 1 al RAC- OPS 3.1065, los registros, de los servicios desempeñados y de los períodos de descanso cubiertos, a fin de facilitar la inspección del personal autorizado del operador y la auditoría de la AHAC.

- (a). El operador debe asegurarse de que en estos registros se incluya, para cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina, por lo menos lo siguiente:
- (1) el inicio, la duración y la terminación de cada período de servicio de vuelo;
  - (2) el inicio, la duración y la terminación de cada período de servicio;
  - (3) los períodos de descanso; y,
  - (4) las horas de vuelo;
- (c). El operador también debe guardar registros de las ocasiones en las que un piloto al mando haya tomado una decisión (según lo descrito anteriormente). Si la decisión ha de aplicarse por motivos similares en más del dos por ciento de las ocasiones, cuando se vuela a lo largo de una ruta o una configuración de rutas en particular, es muy probable que la finalidad de este texto de orientación no se haya cumplido y que pueda originarse una fatiga indebida. Deben hacerse arreglos

para modificar el itinerario o los arreglos de designación de la tripulación para reducir la frecuencia de estos sucesos. La AHAC puede exigir que se presenten, además, copias de ciertos registros.

- (d). Los miembros de la tripulación de vuelo deben mantener un registro personal de sus horas diarias de vuelo actualizado.

**RAC- OPS 3.1147 Limitaciones de tiempo en servicio:  
Despachadores**

(a) Un operador debe establecer el periodo diario de servicio para un despachador, de tal forma que comience en un momento que le permita una adecuada familiarización con las condiciones meteorológicas existentes a lo largo de la ruta, antes de despachar cualquier Helicóptero. Debe permanecer en el turno de trabajo hasta que cada Helicóptero despachado por él, complete su vuelo o vuele más allá de su jurisdicción, o haya sido relevado por otro despachador calificado.

(b) Excepto los casos de emergencia debido a circunstancias fuera de control:

(1) Ningún operador puede programar un despachador por más de diez horas consecutivas de servicio.

(2) Si un despachador es programado por más de diez horas de servicio en veinticuatro horas consecutivas, el operador le proveerá un período de descanso de por lo menos ocho horas.

(3) Todo despachador debe ser liberado de todo deber por lo menos por un día completo calendario dentro de cualquier periodo de siete días consecutivos.

(c) A pesar de lo establecido en los párrafos (a) y (b) de este artículo, un operador puede bajo aprobación de la AHAC, programar un despachador por más de diez horas de servicio en un periodo de veinticuatro horas, si el despachador es liberado de servicio por el operador por lo menos por ocho horas durante cada periodo de veinticuatro horas consecutivas.

**RAC OPS 3.1148 Limitaciones de tiempo de servicio:**

**Personal de mantenimiento**

El personal de mantenimiento de un operador o quien realice mantenimiento en sus aviones, gozará de por lo menos un día calendario de descanso dentro de cada siete días consecutivos.

**SUBPARTE R TRANSPORTE DE MERCANCIAS  
PELIGROSAS POR VIA AEREA**

**RAC-OPS 3.1150 Aprobación para transportar Mercan-  
cías Peligrosas**

a) El operador de helicópteros bajo este RAC-OPS 3, no puede transportar mercancías peligrosas en

ningún vuelo, salvo que haya recibido la aprobación respectiva por parte de la AHAC.

- b) El operador de helicópteros bajo este RAC-OPS 3 que pretenda transportar mercancías peligrosas debe demostrar cumplimiento previo a la AHAC en lo correspondiente a la RAC-18 y a las instrucciones técnicas descritas en el documento 9284 de la OACI.
- c) El hecho de que el operador no pretenda transportar mercancías peligrosas, no lo exime del cumplimiento establecido en la RAC-18 referente a darle entrenamiento y el tener procedimientos al personal de Operaciones, Mantenimiento y de atención a los pasajeros, con el fin de que puedan reconocer en el momento que un pasajero trate de transportarlas.

#### SUBPARTE S SEGURIDAD

##### **RAC-OPS 3.1235 Requisitos de seguridad**

El operador debe garantizar que todo el personal involucrado esté familiarizado y cumpla con los requisitos pertinentes de los programas de seguridad nacional del estado del operador y el RAC-17.

##### **RAC –OPS 3.1240 Programas de instrucción**

- a) El operador debe establecer y mantener un programa de instrucción que permita que los miembros de la tripulación

actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

- b) El operador debe establecer y mantener un programa de instrucción para familiarizar a los empleados apropiados con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que se hayan de transportar en un helicóptero, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

##### **RAC-OPS 3.1245 Notificación de actos de interferencia ilícita**

Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el piloto al mando debe presentar, sin demoras, un informe sobre dicho acto a la autoridad local designada.

##### **RAC-OPS 3. 1250 Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda en el helicóptero**

El operador se debe asegurar de que se disponga a bordo de una lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas que deben emplearse en caso de sospecha de sabotaje. La lista de verificación debe estar acompañada de orientaciones sobre las medidas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso.



AGENCIA HONDUREÑA  
DE AERONAUTICA CIVIL

**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE LA REGULACIÓN  
RAC 43 SOBRE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y  
MODIFICACIÓN DE AERONAVES**

**AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL.-**

Comayagüela, municipio del Distrito Central, nueve (09)  
de junio de dos mil diecisiete (2017).

**VISTA:** Para aprobación de la Regulación de Aeronáutica  
Civil denominada **RAC 43**, Edición Segunda contentiva del  
mantenimiento, reparación y modificación de aeronaves.

**CONSIDERANDO (1):** Que es potestad de la Agencia  
Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) emitir, revisar,  
reformular o derogar las Regulaciones Aeronáuticas Civiles  
(RAC) de Honduras de conformidad con la Ley de  
Aeronáutica Civil, sus Reglamentos y las recomendaciones  
de la Organización de Aviación Civil Internacional  
(OACI). **CONSIDERANDO (2):** Que las Regulaciones  
Aeronáuticas Civiles de Honduras, son normas de  
carácter eminentemente técnico, emitidas por la Agencia

Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), de conformidad  
con la Ley de Aeronáutica Civil, su Reglamento y las  
recomendaciones de la Organización de Aviación Civil  
Internacional y cualquier otro Organismo Internacional de  
competencia aeronáutica y que sea reconocido legalmente  
en la República. **CONSIDERANDO (3):** Que mediante  
resolución de fecha cuatro (04) de octubre de dos mil cinco  
(2005), la entonces Dirección General de Aeronáutica  
Civil, aprobó la RAC 43 referente a - MANTENIMIENTO,  
REPARACIÓN Y MODIFICACIÓN DE AERONAVES.

**CONSIDERANDO (4):** Que el Jefe de la Sección de  
Aeronavegabilidad dependiente del Departamento de  
Estándares de Vuelo, formuló en fecha 30 de marzo  
del año en curso, un proyecto de una nueva Regulación  
RAC 43 la cual contiene el mantenimiento, reparación y  
modificación de aeronaves. **CONSIDERANDO (5):** Que  
el Departamento de Asesoría Técnico Legal con fecha 09 de  
junio del año en curso, emitió Dictamen siendo del parecer  
que se apruebe la misma, ya que constituye una ampliación a  
la normativa vigente incorporando disposiciones que emanan  
de la Organización de Aviación Civil Internacional y que cada  
Estado deviene obligada a incluirla a su legislación nacional.

**CONSIDERANDO (6):** Que consta en las diligencias de

mérito que se ha socializado debidamente el proyecto de Regulación RAC 43 a efecto de que la industria aeronáutica formule los comentarios en procura de fortalecer la eficacia de dicho estamento normativo. **CONSIDERANDO (7):** Que de acuerdo a lo establecido en la normativa aeronáutica vigente, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante Resolución y con conocimiento de las personas naturales o jurídicas a quienes será dirigida, tiene plenas facultades para emitir, revisar, derogar, las Regulaciones Aeronáuticas (RAC), a efecto de armonizarlas con los avances tecnológicos y normativas internacionales de aviación civil. **POR TANTO:** Esta Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) al amparo de los artículos 2,18 numeral 2) literal b), 310 párrafo segundo de la Ley de Aeronáutica Civil; y 4, de su Reglamento de aplicación **RESUELVE: PRIMERO: APROBAR** la Regulación de Aeronáutica Civil RAC 43 Segunda Edición denominada **“REGULACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y MODIFICACIÓN DE AERONAVES”** que contiene los requisitos aplicables en el mantenimiento, reparación y modificación de aeronaves, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución. **SEGUNDO: DEROGAR** la RAC 43 aprobada por la entonces

Dirección General de Aeronáutica Civil mediante Resolución de fecha cuatro (04) de octubre de dos mil cinco (2005). **TERCERO: La RAC 43 REGULACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y MODIFICACIÓN DE AERONAVES**, entrará en vigencia una vez haya sido publicada la presente Resolución en “LA GACETA” Diario Oficial de la República de Honduras y consecuentemente haya sido informado a los operadores a través del Servicio de Navegación Aeronáutica AIS dependiente del Departamento de Navegación Aérea y publicado su contenido en la página oficial de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil [www.ahac.gob.hn](http://www.ahac.gob.hn). **PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**LIC. WILFREDO LOBO REYES**

**DIRECTOR GENERAL**

**ABOG. EMILIO HERNÁNDEZ HÉRCULES**

**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

# REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL

## RAC- 43



## Regulación sobre Mantenimiento, Reparación y Modificación de Aeronaves

FEBRERO, 2017

**CONTROL DE FIRMAS**

<b>Elaborado por:</b>	
<b>Jefe Sección Aeronavegabilidad</b>	Fredy Osorio
<b>Revisado por:</b>	
<b>Sub Director Técnico</b>	Roberto O connor
<b>Aprobado por:</b>	
<b>Director General de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil</b>	Lic. Wilfredo Lobo

**SISTEMA DE EDICIÓN Y ENMIENDAS**

Las revisiones a la presente regulación son indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, junto al renglón, sección o figura que esté siendo afectada por el mismo. La edición será el reemplazo del documento completo por otro.

Estas revisiones se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, la fecha de efectividad y la fecha de inserción.



## LISTA DE PAGINAS EFECTIVAS

Pagina #	Edición/Enmienda	Fecha
CF-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
SEE-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
REE-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
PRE-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
LPE-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
LPE-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
LPE-3	Segunda Edición	Febrero, 2017
LPE-4	Segunda Edición	Febrero, 2017
TC-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
TC-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
<b>CAPITULO 1</b>		
SEC 1 - 1	Segunda Edición	Febrero, 2017
SEC 1 - 2	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-3	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-4	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-5	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-6	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-7	Segunda Edición	Febrero, 2017
CAP1-8	Segunda Edición	Febrero, 2017

APENDICE A		
APEN.A-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. A-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. A-3	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. A-4	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. A-5	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. A-6	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. A-7	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. A-8	Segunda Edición	Febrero, 2017
APENDICE B		
APEN. B-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. B-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
APENDICE C RESERVADO		
APEN. C-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. C-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
APENDICE D		
APEN. D-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. D-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. D-3	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. D-4	Segunda Edición	Febrero, 2017
APENDICE E		
APEN. E-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. E-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. E-3	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. E-4	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. E-5	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. E-6	Segunda Edición	Febrero, 2017
APENDICE F		
APEN. F-1	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. F-2	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. F-3	Segunda Edición	Febrero, 2017
APEN. F-4	Segunda Edición	Febrero, 2017

## TABLA DE CONTENIDOS

	Página
Portada.....	PORTADA
Control de Firmas.....	CF -1
Sistema de Edición y Enmienda.....	SEE-1
Registro de Edición y Enmienda.....	REE-1
Preámbulo.....	PRE-1
Lista de Páginas Efectiva.....	LPE-1
Tabla de Contenido.....	TC-1
Sección 1 Requisitos .....	SEC -1-1
CAPITULO I	
Sección 43.1 Alcance.....	CAP1-1
Sección 43.2 Registro de Repaso Mayor (overhaul) y Reconstrucción.....	CAP1-1
Sección 43.3 Personas autorizadas para realizar mantenimiento, Mantenimiento preventivo, reconstrucción y alteraciones.....	CAP1-1
Sección 43.5 Aprobación para retornar a servicio después del mantenimiento, mantenimiento preventivo reconstrucción o alteración.....	CAP1-3
Sección 43.7 Personas autorizadas para aprobar el retorno a servicio de aeronaves, estructuras de aeronaves, motores, hélices, dispositivos o partes componentes después del mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración.....	CAP1-3
Sección 43.9 Contenido, forma y disposición de los registros de mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción y alteración.....	CAP1-3
Sección 43.11 Contenido, formato y disposición de los registros de inspecciones.....	CAP1-4
Sección 43.12 Registros de mantenimiento, falsificación, reproducción alteración.....	CAP1-5
Sección 43.13 Regulaciones generales de ejecución del trabajo.....	CAP1-5
Sección 43.15 Regulación Adicionales de ejecución para las inspecciones.....	CAP1-6
Sección 43.16 Limitaciones de aeronavegabilidad.....	CAP1-7
APÉNDICE A	
Alteraciones mayores y mantenimiento preventivo.....	APEN.A-1
APÉNDICE B	
Registro de reparaciones y alteraciones mayores.....	APEN.B-1
APÉNDICE C RESERVADO.....	APEN.C-1
APÉNDICE D	
Alcance y detalle de elementos (según sea aplicable a la aeronave) Y a ser incluidos en las inspecciones anuales y de 100 horas.....	APEN.D-1
APÉNDICE E	
ENSAYOS E INSPECCION DEL SISTEMA ALTIMETRICO.....	APEN.E-1
APÉNDICE F	
INSPECCION Y PRUEBAS DEL TRANSPORDEDOR ATC.....	APEN.F-1

**SECCIÓN 1 REQUISITOS****PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES****1. Presentación**

La sección uno del RAC 43, se presenta en páginas sueltas formadas por una columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.

El texto de esta Sección está escrito en arial 10. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra arial 8.

**2. Introducción General**

La presente Sección 1 contiene los requisitos para la aplicación de la Reglamentación Sobre Mantenimiento Reparación y Modificación de Aeronaves establecida por la Organización de Aviación Civil Internacional para los Estados signatarios del Convenio de Chicago.

Para los efectos de esta regulación entiéndase "AHAC" como Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil de Honduras.

**CAPÍTULO I****MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RECONSTRUCCION Y ALTERACIONES****Sección 43.1 ALCANCE**

a) Excepto lo previsto en el párrafo b) de esta Sección, este reglamento prescribe las regulaciones que rigen el mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción y alteración de cualquier:

- 1) Aeronave que tenga un certificado de aeronavegabilidad emitido en Honduras.
  - 2) Una aeronave civil registrada fuera de Honduras, utilizada en el transporte aéreo de acuerdo con lo indicado en la reglamentación correspondiente.
  - 3) Estructura de aeronaves, motores de aeronave, hélices, dispositivos y partes componentes de tal aeronave.
- b) Este reglamento no se aplica a aquella aeronave que posea certificado de aeronavegabilidad especial en categoría experimental, a menos que, previamente le haya sido otorgado algún certificado diferente.

**Sección 43.2 REGISTROS DE REPASO MAYOR (overhaul) y RECONSTRUCCION**

a) Se prohíbe anotar en un registro de mantenimiento que se ha realizado un repaso mayor en una estructura de aeronave, motor de aeronave, hélice, dispositivo o parte componente a menos que:

- 1) Mediante el uso de métodos, técnicas y prácticas aprobadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, el producto haya sido desarmado, limpiado, inspeccionado, reparado, reensamblado; y,
- 2) Que haya sido probado de acuerdo con las normas y datos técnicos aprobados o de acuerdo con las normas en vigencia y la información técnica aceptada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, la que ha sido desarrollada y documentada por el titular del certificado tipo, certificado tipo suplementario o una aprobación de materiales, de fabricación de partes, procesos y dispositivos.

b) Se prohíbe hacer anotaciones en un registro o formato requerido por el mantenimiento de una aeronave, estructura de ésta, motor de hélice, dispositivo o parte componente

como reconstruido, a menos que haya sido desensamblada, limpiada, inspeccionada, reparada, armada y probada, con las mismas tolerancias y límites como un producto nuevo; empleando partes nuevas o usadas y que estén conformes con los límites y tolerancias de una parte nueva o con partes aprobadas sobre o bajo medida.

**Sección 43.3 PERSONAS AUTORIZADAS PARA REALIZAR MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RECONSTRUCCION Y ALTERACIONES:**

- a) Excepto a como se establece en esta sección, se prohíbe mantener, reconstruir, alterar o realizar mantenimiento preventivo en una aeronave, estructura de aeronave, motor, hélice, dispositivo, parte o componente a los que se aplica esta Sección. Aquellos trabajos cuya realización constituyen una alteración mayor, reparación mayor o mantenimiento preventivo, están indicados en el Apéndice A.
- b) El titular de una licencia de técnico en mantenimiento, puede realizar mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones menores de acuerdo con lo indicado en la reglamentación correspondiente, siempre que actúe dentro de una organización de mantenimiento o taller autorizado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil y que, dentro de sus habilitaciones, esté autorizado en el tipo de aeronave.
- c) El titular de una licencia de técnico en mantenimiento, puede realizar mantenimiento preventivo sin pertenecer a una organización de mantenimiento, siempre que posea la capacitación y las facilidades requeridas para el trabajo a efectuar, tales como herramienta debidamente calibrada, documentación técnica aplicable y actualizada, (directivas de aeronavegabilidad, boletines de servicio, cartas de servicio, manual de mantenimiento, manual de repaso mayor, catálogo ilustrado de partes), así como

los que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil le solicite para el trabajo que se trate y que, dentro de sus habilitaciones de su licencia esté autorizado en el tipo de aeronave. El mantenimiento no incluye las inspecciones anuales o de mayor nivel ya que éstas deben de ser realizadas por una Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas RAC -145. Ver Apéndice D.

- d) De conformidad con lo establecido en los párrafos b), c), e), f) e g) de esta Sección, quien trabaja bajo la supervisión de un titular de una licencia de técnico en mantenimiento puede realizar el mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones que su supervisor le autorice a realizar, siempre que el supervisor personalmente observe el trabajo que está ejecutando hasta un grado necesario como para asegurarse que es satisfactorio y que siempre el supervisor esté en el lugar de trabajo para la realización de la consulta.
- e) El titular de un certificado de taller aeronáutico puede realizar mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones de acuerdo con lo establecido en el RAC 145.
- f) Los trabajos de mantenimiento preventivo que se autorizarán están comprendidos en la lista del párrafo c) del Apéndice A de este RAC.
- g) A pesar de lo establecido en el presente párrafo de esta Sección, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil podrá autorizar a un operador con certificado emitido para la operación de servicios no regulares, para que un piloto de una aeronave con certificado tipo de 9 pasajeros o menos, pueda remover y reinstalar las sillas de pasajeros, excluyendo la silla de piloto, cinturones aprobados y cuando no se requiera de herramientas, remover y reinstalar botellas de oxígeno, siempre que demuestre:

- 1) El piloto ha completado un programa de entrenamiento en mantenimiento aprobado y está autorizado por escrito por el titular del certificado para realizar dichas tareas.
  - 2) El titular del certificado cuenta con procedimientos escritos para evaluar el cumplimiento de dichas tareas.
- h) Un fabricante puede:
- 1) Reconstruir o modificar una aeronave, motor, hélice o dispositivo fabricado por él de acuerdo con un certificado tipo o certificado de producción en vigencia.
  - 2) Reconstruir o modificar cualquier dispositivo o parte de aeronave, motor, hélice o dispositivo fabricado por él conforme a una orden técnica estándar (OTE/TSO), autorización de fabricación de partes (AFP/PMA) o una especificación de proceso aprobadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil; y,
  - 3) Realizar cualquier inspección requerida en una aeronave por él fabricada, mientras opera bajo un certificado de producción vigente o según un sistema de inspección de producción aprobado vigente para tal aeronave.

#### **Sección 43.5 APROBACION PARA RETORNAR A SERVICIO DESPUES DEL MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECONSTRUCCION O ALTERACION**

No se puede aprobar para retornar a servicio una aeronave, estructura de aeronave, motor, hélice, dispositivo o parte componente que haya sido sometido a mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración a menos que:

- (a) Las anotaciones en los registros de mantenimiento requeridos por las Secciones 43.9 ó 43.11 de este RAC, como sea aplicable, hayan sido efectuados;

- (b) El formulario de reparación o alteración previsto en Apéndice B y autorizado o suministrado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, haya sido llenado de la manera prescrita por éste;
- (c) Si una reparación o una alteración produce algún cambio en las limitaciones de operación, peso y balance o datos de vuelo de la aeronave, contenidas en el manual de vuelo aprobado, las limitaciones de operación o datos de vuelo serán adecuadamente revisadas y aprobadas.

#### **Sección 43.7 PERSONAS AUTORIZADAS PARA APROBAR EL RETORNO A SERVICIO DE AERONAVES, ESTRUCTURAS DE AERONAVES, MOTORES, HELICES, DISPOSITIVOS O PARTES COMPONENTES DESPUES DEL MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RECONSTRUCCION O ALTERACION.**

- (a) Esta Sección establece las personas que pueden aprobar el retorno a servicio de una aeronave, estructura de aeronave, motor, hélice, dispositivo o parte componente después de que ha sido sometido al mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración.
- (b) El titular de una licencia de técnico de mantenimiento de aeronaves emitida conforme al RAC LPTA y de conformidad con procedimientos aceptables para el Estado de matrícula podrá aprobar el retorno al servicio de una aeronave, motor, hélice, componente, o parte de ésta, siempre que actúe de conformidad con las condiciones indicadas en los párrafos b.1 y b.2 de la Sección 43.3. de este RAC.
- (c) El titular de un certificado de Taller Aeronáutico puede aprobar una aeronave, estructura, hélice, dispositivo o parte componente para retorno a servicio como está previsto en el RAC 145.

(d) Un fabricante puede aprobar para retornar al servicio cualquier aeronave, estructura, motor, hélice, dispositivo o parte componente en el cual el fabricante haya trabajado bajo la Sección 43.3 j del RAC 43.

(e) El titular de una Licencia de Piloto Privado puede retornar a servicio una aeronave, después de haberle realizado mantenimiento preventivo tal como está previsto en la Sección 43.3 g).

### **Sección 43.9 CONTENIDO, FORMA Y DISPOSICION DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RECONSTRUCCION Y ALTERACION**

(a) Anotaciones en los registros de mantenimiento.

Excepto como se indica en los párrafos b) y c) de esta Sección, quien realiza mantenimiento, mantenimiento preventivo, cambio de unidades, reconstrucción, o alteración en una aeronave, estructura de aeronave, motor, hélice, dispositivo o parte componente, anotará en los registros de mantenimiento correspondientes, el contenido de la siguiente información:

(1) Una descripción (o referencia a datos aceptados por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil), del trabajo realizado.

(2) La fecha de conclusión de los trabajos realizados.

(3) El nombre de quién realizó el trabajo si fuera otra distinta de la especificada en el párrafo a) 4) de esta Sección.

(4) Si el trabajo realizado en la aeronave, estructura, motor, hélice, dispositivo o parte componente ha sido ejecutado satisfactoriamente, la firma, número y tipo de licencia y la clase de licencia que posee la persona que aprobó el trabajo. La firma constituye la aprobación para el retorno al servicio solamente para el trabajo realizado.

Además de los registros requeridos por este párrafo, las inspecciones, reparaciones mayores y alteraciones mayores deberán ser anotadas en el formulario y de la manera prescrita en el Apéndice B de esta regulación por la persona que realiza el trabajo.

(b) Todo titular de un certificado de transportista aéreo, cuyas especificaciones de operación aprobadas requieren de un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad, deberá confeccionar un registro de mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción y alteración en aeronaves, estructuras de aeronaves, motores, hélices, dispositivos o partes componentes que él mismo opere de acuerdo con lo previsto en las regulaciones antes indicadas.

c) Esta Sección no se aplica a personas que realicen inspecciones según un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad de acuerdo con las regulaciones respectivas aplicables.

### **Sección 43.11 Contenido, Formato y Disposición de los Registros de Inspecciones.**

(a) Anotaciones en los registros de mantenimiento:

Quien aprueba o desaprueba el retorno a servicio de una aeronave, estructura, motor, hélice, dispositivo o parte componente después de cualquier inspección ejecutada, deberá realizar anotaciones en el registro de mantenimiento del equipo, el cual debe contener la siguiente información:

(1) El tipo de inspección y una breve descripción del alcance de la misma.

(2) Fecha de la inspección y el tiempo total en servicio de la aeronave y la lectura del tacómetro u horómetro a la fecha de la inspección, cuando sea aplicable.

(3) Firma, número y tipo de habilitación que posee la persona que aprueba o desaprueba el retorno a servicio de la aeronave, estructura de aeronave, motor, hélice, dispositivo, parte componente, o subpartes relacionadas.

(4) Excepto para inspecciones progresivas si la aeronave se encuentra aeronavegable y es aprobada para su retorno a servicio, se colocará la siguiente frase o declaración: “Certifico que esta aeronave ha sido inspeccionada de acuerdo con:(colocar tipo de inspección) y se ha determinado que está en condición aeronavegable”.

(5) Excepto para inspecciones progresivas si la aeronave no es aprobada para su retorno a servicio a causa de falta de mantenimiento, no cumplimiento de especificaciones aplicables o directivas de aeronavegabilidad u otros datos aprobados, se debe incluir lo siguiente: “Certifico que esta aeronave ha sido inspeccionada de acuerdo con: (colocar tipo de inspección) y una lista de las discrepancias y elementos no aeronavegables de fecha (colocar fecha) ha sido entregada al propietario u operador de la aeronave”.

(6) Para inspecciones progresivas, la siguiente declaración, o similar, debe incluirse: “Certifico que de acuerdo con un programa de inspección progresiva, una inspección de rutina (identificar aeronave o componentes) fue realizada y una inspección detallada (identificar componentes) fue realizada y la (aeronave o componentes) es/son (aprobados o reprobados) para su retorno a servicio.

(7) Si se efectúa una inspección, de acuerdo con un programa de inspección, las anotaciones en los registros de mantenimiento deben identificar el programa de inspección, la parte del programa de inspección que fue cumplida y una declaración que indique que la inspección fue realizada de acuerdo con las inspecciones y procedimientos para ese programa particular.

(b) Listado de discrepancias y placas:

Si quien realiza cualquier inspección encuentra que la aeronave no es aeronavegable o que no cumple con los datos aplicables a su certificado tipo, directivas de aeronavegabilidad u otros datos aprobados de los cuales depende su aeronavegabilidad; esa persona debe entregar al propietario u operador de la aeronave, una lista firmada y fechada con tales discrepancias. Para aquellos elementos que se permita estar inoperativos, esa persona colocará una placa que cumpla con las regulaciones de certificación de aeronavegabilidad de la aeronave sobre cada instrumento inoperativo y el control de cabina de cada parte del equipo inoperativo, marcándolo “INOOPERATIVO” y agregará los trabajos en la lista de discrepancias o disconformidades, firmado y fechado, la cual ha sido entregada al propietario u operador.

#### **Sección 43.12 Registros de Mantenimiento, Falsificación, Reproducción o Alteración**

(a) Será sancionado de acuerdo con la normativa aplicable, el causante directo o indirecto de:

- 1) Cualquier anotación fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier registro o informe que se requiere hacer, mantener o usar, para mostrar el cumplimiento con cualquier requisito contemplado en esta regulación.
- 2) La reproducción con un propósito fraudulento de cualquier registro o informe indicado en este reglamento; o,
- 3) Cualquier alteración con fin fraudulento, de cualquier registro o informe requerido por este reglamento.

#### **Sección 43.13 Regulaciones Generales de Ejecución del Trabajo**

(a) Quien ejecute mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones en una aeronave, motor, hélice o dispositivo

y partes componentes, usará los métodos, técnicas y prácticas descritas en el manual de mantenimiento actualizado del fabricante o las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada, preparada por su fabricante. La persona usará las herramientas, el equipo y los aparatos de prueba necesarios para asegurar la terminación del trabajo de acuerdo con las prácticas aceptadas en la industria. Si el fabricante en cuestión recomienda el equipo especial o aparatos de prueba, deberá usar ese equipo o aparatos o su equivalente aceptado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(b) Quien mantenga, altere o realice mantenimiento preventivo, debe hacer el trabajo de la misma manera y como mínimo con los materiales con que fue originalmente construida la aeronave, motor, hélice o dispositivos; y,

(1) Toda reparación mayor y/o alteración mayor debe ser realizada utilizando datos técnicos aprobados por el Estado emisor del Certificado Tipo.

(2) Si se trata de reparaciones mayores que se fundamentan en datos técnicos aprobados, sólo se requiere del envío de una copia de la Fórmula AHAC-337 a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(3) En caso de modificaciones mayores se requiere aprobación previa de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil en todos los casos.

(c) Disposiciones especiales para titulares de certificados de transportista aéreo y certificados de operación.

Salvo que se determine de otra manera por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, constituyen un medio aceptable de cumplimiento de esta Sección, los métodos, técnicas y prácticas, contenidas en el manual de mantenimiento o la parte del manual de mantenimiento

aprobado para el titular de un certificado de operador aéreo (COA) con especificaciones de operación (que le sean requeridas y un programa de mantenimiento e inspección de aeronavegabilidad continuada).

#### **Sección 43.15 Regulaciones Adicionales de Ejecución para las Inspecciones.**

(a) Generalidades: El inspector que realiza una inspección de acuerdo con lo indicado en las regulaciones aplicables deberá:

(1) Realizar la inspección para determinar si la aeronave o la parte (s) de la misma que se encuentran en inspección reúnen los requisitos aplicables de aeronavegabilidad; y,

(2) Realizará la inspección de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos en el programa de inspección de la aeronave que está siendo inspeccionada.

(b) Helicópteros: Quien realiza una inspección en un helicóptero, deberá inspeccionar los siguientes sistemas, de acuerdo con el manual de mantenimiento o instrucciones para aeronavegabilidad continuada emitidas por el fabricante y relacionados con:

(1) Ejes de transmisión de potencia o sistemas similares.

(2) La caja de engranajes de transmisión del rotor principal, por defectos evidentes.

(3) El rotor principal y la sección central (o área equivalente).

(4) El rotor auxiliar en helicópteros (rotor de cola).

(c) Inspecciones anuales y de 100 horas.

(1) Quien realiza una inspección anual o de 100 horas deberá usar el formulario correspondiente mientras realiza la inspección. El formulario puede ser de un formato particular, suministrado por el fabricante del equipo que está siendo inspeccionado u obtenido de la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil para el caso de inspección anual. Esta lista de registro deberá tener el alcance y detalle de los elementos contenidos del apéndice D de esta regulación y el párrafo b) de esta Sección

(2) Quien aprueba para retornar a servicio una aeronave impulsada por motor recíproco después de una inspección anual o de 100 horas antes de otorgar la aprobación, hará funcionar el motor o motores, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, a fin de determinar sus rendimientos y condiciones de funcionamiento:

- (i) Potencia de salida (RPM estática punto fijo y el mínimo);
- (ii) Magnetos;
- (iii) Presión de aceite y combustible;
- (iv) Temperatura de cilindros y temperatura de aceite.

(3) Quien aprueba para retornar a servicio una aeronave impulsada por motor de turbina para retornar a servicio después de una Inspección Anual, una de 100 horas o inspección progresiva antes de la aprobación, hará funcionar el motor o los motores para determinar el funcionamiento satisfactorio de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

(4) El taller aeronáutico u organización de mantenimiento aprobada autorizado para efectuar una inspección anual, debe mantener los registros de mantenimiento

a fin de demostrar de que la aeronave fue retornada a servicio después de haber pasado por un proceso de Inspección Anual y cumple con el RAC -43.

(d) Inspección progresiva:

(1) Quien ejecuta una inspección progresiva, cuando se inicie ésta, inspeccionará completamente la aeronave mediante una inspección tipo cien horas, excepto que el sistema sea adoptado en una aeronave nueva. Después de esta inspección inicial, deberán ser conducidas inspecciones detalladas y de rutina como está previsto en la planificación de las inspecciones progresivas. Las inspecciones de rutina consisten en el examen visual o chequeo de los dispositivos, de la aeronave, componentes y sistemas tanto como sea posible sin el desmontaje de éstos.

Las inspecciones detalladas consisten en un examen completo de los dispositivos, la aeronave y sus componentes y sistemas, incluyendo el desensamble tal como sea necesario. Para los efectos de este párrafo, el repaso mayor (overhaul) de un componente o sistema se considera como una inspección detallada.

(2) Si la aeronave está lejos del taller donde normalmente se efectúan las inspecciones, un taller aeronáutico habilitado o el fabricante de la aeronave puede efectuar las inspecciones de acuerdo con los procedimientos y usando los formularios de quien realice la inspección.

#### **Sección 43.16. Limitaciones de Aeronavegabilidad**

Quien efectúa una inspección u otro mantenimiento especificado en la Sección de limitaciones de aeronavegabilidad del manual de mantenimiento del fabricante o en las instrucciones para aeronavegabilidad continuada, realizará las Inspecciones u otro mantenimiento de acuerdo con esa

Sección o de acuerdo con las especificaciones de operación aprobadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

#### APENDICE A

#### ALTERACIONES MAYORES, REPARACIONES MAYORES Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

##### a) Alteraciones mayores

##### 1) Alteraciones mayores de la estructura.

Las alteraciones de las partes siguientes y las alteraciones de los siguientes tipos, cuando no están listadas en las especificaciones de la aeronave emitidas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, son alteraciones mayores de la estructura:

- (i) Alas
- (ii) Superficies de empenajes
- (iii) Fuselaje
- (iv) Bancadas del motor
- (v) Sistema de control
- (vi) Tren de aterrizaje
- (vii) Casco o flotadores
- (viii) Elementos de una estructura que incluyen: largueros, costillas, fijaciones, amortiguadores, capotas, fuselados, armazón, montantes y contrapesos de balanceo.
- (ix) Sistema actuador hidráulico y eléctrico de componentes.

- (x) Palas del rotor.
- (xi) Cambios al peso vacío o balanceo en vacío que causan un incremento del peso máximo certificado o cambios en los límites del centro de gravedad de la aeronave.
- (xii) Cambios al diseño básico de los sistemas de combustible, aceite, enfriamiento, calefacción, presurización de cabina, eléctrico, hidráulico, deshielo o sistema de escape.
- (xiii) Los cambios en ala o en las superficies de control fijas o movibles que puedan producir características de vibración y cabeceo.

##### 2) Alteraciones mayores en el motor

Las siguientes alteraciones del motor cuando no están listadas en las especificaciones del motor emitidas o legitimadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, son alteraciones mayores del motor.

- (i) La conversión de un motor de aviación a partir de un modelo aprobado a otro, comprende los cambios en la relación de compresión, en la caja de reducción de la hélice, de la relación de engranaje impulsor o de la sustitución de las partes principales del motor que requieran un reacondicionamiento extenso y prueba del motor.
- (ii) Los cambios al motor por reemplazo de sus partes estructurales con otras que no son suministradas por el fabricante original o aquellas que no son aprobadas específicamente por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
- (iii) Instalación de un accesorio que no está aprobado para el motor.

(iv) La remoción de accesorios que están indicados como equipo necesario en la especificación de la aeronave o en la del motor.

(v) Instalación de partes estructurales diferentes al tipo de partes aprobadas para la instalación.

(vi) Conversiones de cualquier clase con el propósito de usar combustible de una categoría u octanaje diferente que el listado en las especificaciones del motor.

### 3) Alteraciones mayores de hélices.

Las siguientes alteraciones de una hélice cuando no están autorizadas en las especificaciones de la misma, emitidas o aceptadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil, son alteraciones mayores:

(i) Cambios en el diseño de las palas.

(ii) Cambios en el diseño del núcleo de la hélice.

(iii) Cambios en el diseño del sistema de control (gobernador).

(iv) Instalación de un sistema de control de hélice (gobernador) o de puesta en bandera. Instalación de un sistema de deshielo de la hélice.

(v) Instalación de partes no aprobadas para la hélice.

### 4) Alteraciones mayores de dispositivos o accesorios.

Alteraciones en el diseño básico que no están hechas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del dispositivo o accesorio, o de acuerdo con las directivas de aeronavegabilidad de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil son alteraciones mayores de dispositivos o accesorios. Además, los cambios en el

Diseño Básico del equipo de radio comunicación y del equipo de navegación aprobado bajo certificación tipo o una OTE que tienen efecto en la frecuencia, estabilidad, nivel de ruido, sensibilidad, selectividad, distorsión, falsa emisión, recepción, características AVC o la habilidad para satisfacer las condiciones de la prueba en el medio ambiente y con otros cambios que tengan un efecto en el rendimiento del equipo, son también alteraciones mayores.

### b) Reparaciones mayores

#### 1) Reparaciones mayores de estructura:

Las reparaciones de las siguientes partes de una estructura y la reparación de los siguientes tipos que comprendan: el aumento de resistencia, de refuerzos, empalmes y la fabricación de miembros estructurales primarios o sus reemplazos, y cuando el reemplazo incluye remachar y/o soldar las partes afectadas, son reparaciones mayores estructurales.

(i) Vigas cajón

(ii) Alas o superficies de control monocasco o semi-monocasco.

(iii) Larguerillos o cuerdas de ala.

(iv) Largueros

(v) Empalmes del larguero de ala.

(vi) Partes de vigas armadas

(vii) Vigas con alma de poco espesor

(viii) Miembros de la quilla y de la parte superior (lomo) de los flotadores o de los cascos.

- (ix) Miembros de chapa corrugada sometidos a compresión y que actúan en forma equivalente al larguero de las alas o a los de las superficies de cola.
- (x) Costillas principales del ala y miembros sometidos a compresión.
- (xi) Montantes de ala y de superficies de cola.
- (xii) Bancada de motor
- (xiii) Largueros de fuselaje
- (xiv) Miembros de la armazón laterales, horizontales o cuadermas.
- (xv) Rieles y soportes angulares de sillas.
- (xvi) Montantes del tren de aterrizaje.
- (xvii) Ejes
- (xviii) Ruedas
- (xix) Esquíes y soportes para esquíes.
- (xx) Las partes del sistema de control como: columna de control, pedalera, ejes, soporte angular o contrapesos externos de los alerones.
- (xxi) Reparaciones que comprenden la sustitución del material.
- (xxii) Reparación de áreas de metal o madera terciada dañadas que excedan de 15 cm. (6 pulgadas) en cualquier dirección.
- (xxiii) Reparaciones de partes del recubrimiento, realizando soldaduras adicionales.
- (xxiv) Empalmes del recubrimiento.
- (xxv) Reparación de tres o más costillas adyacentes del ala o de la superficie de control, o el borde ataque de alas y superficies de control entre esas costillas adyacentes.
- (xxvi) Reparación del recubrimiento de tela en un área mayor que aquella requerida para reparar dos costillas adyacentes.
- (xxvii) Reemplazo de telas de recubrimiento sobre partes cubiertas con tela, tales como alas, fuselaje, estabilizador o superficies de control.
- (xxviii) Reparaciones, incluyendo la recolocación de tanques de combustible y aceite, ya sean integrales o removibles.
- 2) Reparaciones mayores del motor:**
- Reparaciones de las siguientes partes de un motor y reparaciones de los siguientes tipos, son reparaciones mayores:
- (i) Separación o desmontaje del sumidero o un cigüeñal de un motor a pistón equipado con un sobrealimentado integral.
- (ii) Separación o desmontaje del sumidero o un cigüeñal de un motor a pistón equipado con una reducción a engranajes, de un tipo diferente a la de engranajes rectos.
- (iii) Reparaciones especiales de las partes estructurales del motor por medio de soldaduras, metalizados u otros métodos.
- 3) Reparaciones mayores de hélices:**
- Reparaciones sobre una hélice de los siguientes tipos son reparaciones mayores.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Cualquier reparación o enderezamiento de las palas de acero.</li> <li>(ii) Reparación o maquinado de núcleos de acero.</li> <li>(iii) Acortamiento de palas.</li> <li>(iv) Restitución de puntera de hélices de madera.</li> <li>(v) Reemplazo de laminados exteriores sobre hélices de madera de paso fijo.</li> <li>(vi) Reparación de agujeros ovalizados para ejes en el núcleo de hélices de madera de paso fijo.</li> <li>(vii) Trabajo de incrustación sobre palas de madera.</li> <li>(viii) Reparación de palas de material compuesto.</li> <li>(ix) Restitución de punteras metálicas en palas.</li> <li>(x) Restitución de cubierta de plástico.</li> <li>(xi) Reparación de sistemas de control (gobernador) de hélice.</li> <li>(xii) Reparación general de hélice de paso variable.</li> <li>(xiii) Reparaciones de huecos profundos en los bordes: abolladuras, cortes, marcas, etc. y enderezado de palas de aluminio.</li> <li>(xiv) Reparación o reemplazo de elementos internos de las palas.</li> </ul> <p>4) Reparaciones mayores de dispositivos o accesorios:<br/>Las reparaciones de los siguientes tipos para dispositivos o accesorios son reparaciones mayores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Calibración y reparación de instrumentos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>(ii) Calibración de equipo de radio.</li> <li>(iii) Rebobinado de la bobina de campo, de un accesorio eléctrico.</li> <li>(iv) Desarme completo de válvulas hidráulicas de potencia complejas.</li> <li>(v) Reparación general de los carburadores del tipo de presión y de bombas de tipo presión de combustible, aceite y fluido hidráulico.</li> </ul> <p><b>c) Mantenimiento preventivo:</b><br/>El mantenimiento preventivo una vez demostrado que no implica operaciones complejas de armado, está limitado al siguiente trabajo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desmontaje, instalación y reparación de llantas del tren de aterrizaje.</li> <li>2) Restitución de cuerdas de amortiguación elásticas sobre el tren de aterrizaje.</li> <li>3) Mantenimiento de los amortiguadores de soporte del tren de aterrizaje por el agregado de aceite, aire o ambos.</li> <li>4) Mantenimiento de los rodamientos pertenecientes a las ruedas del tren de aterrizaje, mediante limpieza y engrase.</li> <li>5) Sustitución de: alambres de seguridad, elementos de frenado o pasadores de seguridad.</li> <li>6) Lubricación que no requiere el desmontaje de elementos no estructurales tales como: tapas de inspección, capotas de motor y fuselados.</li> <li>7) Hacer parches simples de tela, que no requieran</li> </ol> |
|---|--|

refuerzos de costura, o la sustitución de superficies de control o partes estructurales. En el caso de globos, hacer pequeñas reparaciones de tela a la cubierta (de acuerdo con las instrucciones del fabricante del globo), no requiriendo la sustitución o reparación de cintas de carga.

- 8) Llenado de fluido hidráulico en el tanque de reserva hidráulica.
- 9) Terminación del revestimiento de: fuselaje, canastas de globos, superficies de ala y cola (excluyendo superficie de control balanceada), estructuras fuseladas, tapas, tren de aterrizaje, cabina o compartimiento interior de cabina, cuando no se requiere la remoción o desmontaje de cualquier estructura primaria o sistema operativo.
- 10) Aplicación de materiales de protección o preservantes a componentes sin necesidad de desmontar cualquier estructura primaria o sistema operativo que esté relacionado y donde tal revestimiento de protección no esté prohibido o no contraría las buenas prácticas.
- 11) Reparación de tapicería o accesorios decorativos del interior de la cabina de pasajeros, cabina de piloto o canastas de globo, cuando la reparación no requieren ser desmontadas de ninguna estructura principal o sistema operativo, no interfiera con éste último o afecte la estructura principal de la aeronave.
- 12) Hacer pequeñas reparaciones simples a estructuras fuseladas, placas de recubrimiento, cubiertas, pequeños parches y refuerzos que no cambien el perfil, como para no interferir en el adecuado flujo de aire.
- 13) Reparación de marcos de ventanas donde el trabajo no afecte la estructura o interfiera con cualquier sistema operativo, tales como controles, equipos eléctricos, etc.

- 14) Reemplazo de cinturones de seguridad.
- 15) Sustitución de asientos o partes de éstos, con reemplazo de partes aprobadas para la aeronave en cuestión, no involucrando el desmontaje de cualquier estructura principal o sistema operativo.
- 16) Análisis de fallas y la reparación de los circuitos rotos en el cableado de los circuitos de la luz de aterrizaje.
- 17) Reemplazo de: lámparas, reflectores y lentes de las luces de posición y de aterrizaje.
- 18) Reemplazo de ruedas y esquiés, cuando el cómputo de peso y balance no esté incluido.
- 19) Reemplazo de cualquier tapa que no requiera el desmontaje de la hélice o desconexión de sistemas de control de vuelo.
- 20) Reemplazo o limpieza de bujías, control y ajuste de la corrección de la clarencia entre electrodos (luz de las mismas).
- 21) Reemplazo de cualquier conexión de mangueras, excepto conexiones hidráulicas.
- 22) Reemplazo de las líneas de combustible prefabricadas
- 23) Limpieza o reemplazo de los filtros de aceite y de combustible.
- 24) Reemplazo y mantenimiento de las baterías.
- 25) Limpieza de la luz piloto del quemador y de las toberas principales de los globos, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del globo.

- 26) Reemplazo o ajuste de los retenedores estándares no estructurales que tienen incidencia en las operaciones.
- 27) El intercambio de las canastas y quemadores de los globos cuando la canasta o el quemador es designado como intercambiable en las hojas de datos técnicos del certificado tipo del globo, la canasta y los quemadores son diseñados específicamente para una remoción e instalación rápida.
- 28) La instalación de un dispositivo para evitar la pérdida de combustible y para reducir el diámetro de la boca de llenado del tanque de combustible, siempre que el dispositivo especificado forme parte de las hojas de datos técnicos del certificado tipo de la aeronave dadas por el fabricante, y que éste haya dado instrucciones aprobadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil para la instalación del dispositivo especificado y que dicha instalación no comprenda el desensamblado de la boca existente de llenado del tanque.
- 29) Remoción, verificación y reemplazo de los detectores magnéticos.
- 30) Las tareas de inspección y mantenimiento indicadas y específicamente identificadas como mantenimiento preventivo en un certificado tipo en una aeronave de categoría primaria y el programa de mantenimiento preventivo cuando se realicen en una aeronave de categoría primaria, siempre que:
- (i) Estas se realicen por el titular de por lo menos un certificado de piloto privado, quien funge como el propietario registrado (incluyendo conductores) de la aeronave afectada y que posee un certificado de competencia para el avión afectado:
- A) Emitido por una escuela aprobada;
- B) Emitido por el titular de un certificado de producción para esa aeronave de categoría primaria que tenga un programa de entrenamiento especial aprobado;
- C) Emitido por otra entidad que tenga un curso aprobado por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil; y,
- (ii) Las inspecciones y tareas de mantenimiento se realicen de acuerdo con las instrucciones contenidas en el programa de inspecciones especiales y de mantenimiento preventivo aprobado como parte del diseño tipo de la aeronave o diseño de tipo suplementario.
- Nota: aeronave categoría Primaria se refiere a todo monomotor, con número de asiento no mayor de 4 (incluyendo el del piloto) y con peso máximo de despegue no mayor de 1,225 Kilogramos.*
- 31) Remoción y reemplazo de los dispositivos integrales de comunicación, navegación montados en el panel de instrumentos frontal que utilicen conectores montados en bandejas que conecten la unidad cuando ésta sea instalada en el panel de instrumentos (excluyendo los sistemas de control de vuelo automáticos, respondedores y DME. La unidad aprobada debe ser diseñada para su remoción o instalación con facilidad y frecuencia, debiéndose suministrar las instrucciones pertinentes. Antes de hacer uso de la unidad se debe realizar un chequeo operacional.
- 32) Las bases de datos integrales (en software) de navegación del control de tránsito aéreo montadas en el panel de instrumentos frontal (excluyendo los sistemas de control de vuelo automático, respondedores y DME, siempre que no se requiera el desarmado de la unidad y se suministren las instrucciones pertinentes.

Antes de utilizar la unidad, se debe realizar un chequeo operacional de acuerdo con las secciones aplicables de la regulación.

#### APENDICE B

#### REGISTRO DE REPARACIONES Y ALTERACIONES MAYORES

a) Salvo de lo especificado en los párrafos b), c) y d) de este Apéndice, todo taller u organización de mantenimiento autorizado para llevar a cabo una reparación mayor o una alteración mayor deberá:

- 1) Llenar la Fórmula AHAC-337 de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil por lo menos en duplicado, y
- 2) Suministrar una copia de este formulario firmado al propietario del avión; y,
- 3) Remitir una copia de este formulario a la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil dentro de las 48 horas posteriores a que la aeronave, estructura, motor, hélice o componente haya sido aprobado para el retorno a servicio.

b) Para reparaciones mayores hechas con el manual o especificaciones aceptables; un taller aeronáutico u organización de mantenimiento autorizado puede en lugar de cumplir con los requisitos del párrafo a):

- 1) Utilizar la orden de trabajo del cliente en la cual la reparación es registrada;
- 2) Suministrar al propietario del avión una copia firmada de la orden de trabajo y mantener una copia por lo menos por dos años a partir de la fecha en que la aeronave, la estructura, el motor, la hélice o el componente es aprobado para el retorno a servicio.

3) Suministrar al propietario de la aeronave el documento de aprobación de mantenimiento firmado por un representante autorizado del taller de reparación con la información siguiente incorporada:

- (i) Identificación de la aeronave, estructura, motor, hélice o componente.
- (ii) Si es una aeronave, la marca, modelo, número de serie, nacionalidad matrícula y ubicación del área reparada.
- (iii) Si es una estructura, el motor, hélice o componente, suministrar el nombre del fabricante, nombre de la parte, modelo y números de serie (si existen).

4) Incluya lo siguiente o un enunciado similar:

“La aeronave, estructura, motor, hélice o componente identificado anteriormente fue reparado e inspeccionado de conformidad con las regulaciones vigentes de Honduras y está aprobado para retornar al servicio.

Los detalles relacionados con la reparación están archivados en este taller de reparación bajo la Orden de Trabajo número: \_\_\_\_\_.

Fecha: \_\_\_\_\_ Firmado: \_\_\_\_\_

c) Para situaciones donde existan tanques de combustible adicionales instalados dentro del compartimiento de pasajeros o de equipaje, la persona que realice el trabajo y la que está autorizada para aprobarlo, se rige por la Sección 43.7, deberán llenar la Fórmula AHAC-337 en triplicado por lo menos con una copia que deberá colocarse a bordo de la aeronave como se especifica en la regulación correspondiente. Las copias remanentes se distribuirán como se requiera por el párrafo a) 2) y 3).

**APENDICE C RESERVADO****APENDICE "D"****ALCANCE Y DETALLE DE ELEMENTOS  
(SEGUN SEA APLICABLE A LA AERONAVE EN  
PARTICULAR), Y A SER INCLUIDOS EN LAS  
INSPECCIONES ANUALES Y DE 100 HORAS**

- a) Quien esté autorizado para realizar una inspección anual o de 100 horas deberá, antes de dicha inspección, abrir todas las tapas de inspección, puertas de acceso, fuselados y las capotas. Limpiará totalmente la aeronave como también el / los motor (es).
- b) Quien esté autorizado para realizar una Inspección anual o de cien horas inspeccionará (cuando corresponda) los siguientes componentes del conjunto del fuselaje o casco:
- 1) Entelado y revestimiento: por deterioros, deformaciones, u otra evidencia de fallas, y fijaciones defectuosas o inseguras de los soportes y herrajes.
  - 2) Sistemas y componentes: para determinar instalación incorrecta, defectos visibles u operación incorrecta.
  - 3) Recubrimiento, colectores de combustible, tanques de lastre y partes relacionadas, para determinar condiciones defectuosas.
- c) Quien esté autorizado para efectuar una inspección anual o de 100 horas, inspeccionará (cuando corresponda) los siguientes componentes del conjunto de cabina y puesto de pilotaje:
- 1) Generalmente - Por la falta de limpieza y la pérdida de equipo que pudiera hacer fallar los controles.
  - 2) Los asientos y cinturones de seguridad, determinando si existen defectos aparentes y si están en malas condiciones.
- 3) Las ventanillas y parabrisas: Para determinar si existe deterioro y/o rotura en los mismos.
  - 4) Los instrumentos: Para determinar si el estado, montaje y marcación es defectuosa y (cuando corresponda) por operación inadecuada.
  - 5) Los mandos de vuelo y del motor: determinando si la instalación o la operación es inadecuada.
  - 6) Baterías: determinando si es correcta su instalación y carga.
  - 7) A todos los sistemas: Por instalación inadecuada, malas o deficientes condiciones generales, defectos aparentes u obvios, e inseguridad en la sujeción.
- d) Quien esté autorizado para efectuar una inspección anual o de 100 horas inspeccionará (cuando corresponda) los componentes del grupo motor y capotas de la siguiente forma:
- 1) Zona del motor: evidencia visible de pérdida de aceite, combustible o líquido hidráulico y determinar, si es posible, los orígenes de tales pérdidas.
  - 2) Pasadores y tuercas: verificación de torque incorrecto y defectos obvios.
  - 3) Parte interna del motor: Revisión de compresión de cilindros y por presencia de partículas metálicas o cuerpos extraños en los filtros y en el tapón de drenaje del sumidero. Si ocurre una compresión débil debido a condiciones internas no apropiadas y por tolerancias inadecuadas.
  - 4) Bancada del motor: por fisuras y por flojedad entre motor bancada y bancada estructura.

- |   |   |
|---|---|
| <p>5) Amortiguadores flexibles de vibración: por mala condición y deterioro.</p> <p>6) Mandos del motor: por defectos, inadecuado recorrido e incorrecto aseguramiento.</p> <p>7) Tuberías, mangueras y abrazaderas: por fugas, deterioro y sujeción.</p> <p>8) Tuberías de drenaje: por reventaduras, defectos, fijación incorrecta.</p> <p>9) Accesorios: por defectos y seguridad del montaje.</p> <p>10) Todos los sistemas: por instalación inadecuada, mala condición general, defectos o fijación defectuosa.</p> <p>11) Capotas: por reventaduras y/o defectos.</p> <p>e) Quien esté autorizado para efectuar una inspección anual o de 100 horas inspeccionará (cuando corresponda) los siguientes componentes del grupo tren de aterrizaje:</p> <p>1) Cada unidad: por malas condiciones e inseguridad de la sujeción.</p> <p>2) Dispositivos amortiguadores: por inadecuado nivel de fluido.</p> <p>3) Sistema articulado, armazón y miembros: por desgaste, fatiga o deformación.</p> <p>4) Mecanismo de retracción y seguro: por operación inadecuada.</p> <p>5) Líneas hidráulicas: por fuga.</p> | <p>6) Sistema eléctrico: por rozamiento e inadecuada operación de interruptores.</p> <p>7) Ruedas: por reventaduras, defectos, condiciones de sujeción y estado de los cojinetes.</p> <p>8) Llantas: por desgaste excesivo o cortes.</p> <p>9) Frenos: por ajuste inadecuado.</p> <p>10) Flotadores y esquíes: por sujeción insegura y por defectos obvios o aparentes.</p> <p>f) Quien efectúe una inspección anual o de 100 horas inspeccionará (cuando corresponda) todos los componentes del ala y ensamble de la sección central por malas condiciones, entelado o revestimiento, por deterioro, deformación, o que dé evidencia de falla, o inseguridad de la fijación.</p> <p>g) Quien efectúe una inspección anual o de 100 horas, inspeccionará (cuando corresponda) todos los componentes y sistemas que integren el conjunto completo de empenaje, por malas condiciones, deterioro del entelado o revestimiento, deformación, evidencias de falla o inseguridad de fijación, instalación inadecuada de componentes e inadecuada operación del sistema.</p> <p>h) Quien efectúe una inspección anual o de 100 horas, inspeccionará (cuando corresponda), los siguientes componentes del grupo de la hélice:</p> <p>1) Ensamble de la hélice: por picaduras, defectos de unión o pérdida de aceite.</p> <p>2) Perno: por torque inapropiado y pérdida de seguridad.</p> |
|---|---|

- 3) Dispositivos antihielo: por inadecuada operación y defectos obvios.
- 4) Mecanismos de control: por inadecuada operación, falta de seguridad en el montaje y desplazamiento restringido.
- i) Quien efectúe una inspección anual o de 100 horas, inspeccionará (cuando corresponda) los siguientes componentes del grupo de radio.
- 1) Radio y equipo electrónico: por inadecuada instalación y montaje inseguro.
- 2) Cableado y conductos eléctricos: por inadecuado encauce, inseguridad en el montaje y defectos obvios.
- 3) Conexión y blindaje: por inadecuada instalación y mala condición.
- 4) Antena, incluyendo el mástil de la antena: por mala condición, montaje inseguro e inadecuada operación.
- j) Quien esté autorizado para efectuar una inspección anual o de 100 horas, inspeccionará (cuando corresponda) cada conjunto de elementos diferentes que estén instalados y que no estén cubiertos de alguna manera por este listado, para verificar su instalación y si su operación es inadecuada.
- k) Quien efectúe una inspección anual o de 100 horas evaluará e inspeccionará según corresponda lo siguiente:
- 1) El cumplimiento de directivas de aeronavegabilidad aplicables a la aeronave, motor, hélice o componente.
- 2) El cumplimiento de Boletines de Servicio aplicables.

- 3) El cumplimiento de trabajos especiales del Programa de Mantenimiento o ítems previstos por el fabricante en el Manual de Mantenimiento, aplicables a la aeronave conforme a su tiempo total, ciclos totales, aterrizajes y/o tiempo calendario.
- 4) Revisión de componentes con vida límite (tiempo entre el repaso mayor y tiempo calendario, etc.) y
- 5) Revisión de componentes con vida de retiro.
- 6) Revisión de la aeronave contra los datos técnicos del certificado tipo.

**APENDICE E**  
**ENSAYOS E INSPECCION DEL SISTEMA**  
**ALTIMETRICO**

Quien ejecute pruebas e inspecciones del sistema altimétrico debe cumplir con lo siguiente:

- a) Sistema de presión estática:
- 1) Verificar que la línea esté libre de humedad y obstrucciones.
- 2) Determinar que la pérdida esté dentro de las tolerancias establecidas para el sistema altimétrico que corresponda.
- 3) Determinar que el calentador de toma estática si se instaló, está operativo.
- 4) Asegurarse que ninguna alteración o deformación de la superficie de la estructura puede afectar la relación entre la presión del aire en el sistema de presión estática y el valor verdadero de la presión estática del medio ambiente en cualquier condición de vuelo.

## b) Altímetro:

1) Probarlo en un taller aprobado, de acuerdo con lo siguiente: Salvo que se especifique de otro modo, cada prueba de funcionamiento debe ser realizada con el instrumento sometido a vibración. Cuando las pruebas son realizadas en condiciones de temperatura bastante diferentes de la temperatura ambiente, aproximadamente de 25 grados centígrados, se debe permitir una tolerancia en dicha variación a partir de la condición especificada:

(i) Error de escala: Con la escala de presión barométrica en 1013.2 MLB (29.92 pulgadas de mercurio), el altímetro deberá ser sometido sucesivamente a las presiones correspondientes a la altitud especificada en la Tabla 1 hasta la altitud máxima que normalmente se espera de la operación de la aeronave, para la cual el altímetro ha de ser instalado. La reducción de la presión debe ser llevada a cabo a una velocidad que no exceda los 6.096 m por minuto (20 000 pies por minuto), hasta casi aproximadamente los 609,6 m (2000 pies) del punto de prueba. El punto de prueba deberá aproximarse hasta un régimen compatible con el equipo de prueba.

El altímetro debe ser mantenido a la presión correspondiente en cada punto de prueba al menos por 1 minuto, y no más de 10 minutos, antes de tomar la lectura. El error en todos los puntos de prueba no deberá exceder las tolerancias especificadas en Tabla 1.

(ii) Histéresis: La prueba de histéresis debe comenzar no más de 15 minutos después de la exposición

inicial del altímetro a la presión correspondiente al límite superior de la prueba de error de escala descrita en el párrafo (i), y mientras el altímetro esté a esa presión, la prueba de histéresis debe comenzar. La presión debe ser incrementada en un porcentaje que simule un descenso en la altitud a una velocidad de 1524 a 6096 m por minuto (5000 a 20000 pies por minuto) hasta alcanzar los 914,4 m (3000 pies) del primer punto de prueba (50% de la altitud máxima). Luego, al punto de prueba se debería aproximar a una velocidad de 914,4 m por minuto (3000 pies por minuto).

El altímetro debe mantenerse a esta presión por lo menos durante 5 minutos, pero no más de 15 minutos antes de que se tome la lectura. Después de haber sido tomada la lectura, la presión debe ser incrementada aún más, en la misma forma anterior, hasta que se alcance la presión correspondiente al segundo punto de prueba (40% de la altitud máxima). El altímetro debe ser mantenido a esta presión al menos por 1 minuto, pero no más de 10 minutos antes que la lectura sea tomada. Después que la lectura sea tomada, la presión debe continuar incrementándose en la misma forma anterior, hasta que se alcance la presión atmosférica. La lectura del altímetro en cualquiera de los dos puntos de prueba no debe variar mucho más de la tolerancia especificada en la Tabla II de la lectura del altímetro para la correspondiente altitud registrada durante la prueba de error de escala prescrita en el párrafo b) i).

(iii) Efecto posterior: No más de cinco minutos después de la finalización de la prueba de histéresis descrito

en b) ii), la lectura del altímetro (corregido por cualquier cambio de presión atmosférica) no debe variar de la lectura de la presión atmosférica original en valores mayores a los de tolerancia especificados en Tabla II.

(iv) Fricción: El altímetro debe ser expuesto a un régimen continuo de disminución de la presión de aproximadamente 228,6 m por minuto (750 pies por minuto). A cada altitud listada en la Tabla III, el cambio en la lectura de la aguja indicadora después de la vibración no deberá exceder a la correspondiente tolerancia indicada en la Tabla III.

(v) Fuga de la caja: La fuga de la caja del altímetro, cuando la presión dentro de el corresponda a una altitud de 5486,4 m (18.000 pies), no debe cambiar la lectura del altímetro en un valor mucho mayor que la tolerancia indicada en la Tabla II durante un intervalo de un minuto.

(vi) Error de escala barométrica: A presión atmosférica constante, la escala barométrica debe ser ajustada a cada una de las presiones (dentro del rango de ajuste) que estén listadas en la Tabla IV y causará que la aguja indique la diferencia de altitud equivalente indicada en la Tabla IV, con una tolerancia de 7,62 m (25 pies).

2) Los altímetros que son del tipo computadora de información de aire de alguna manera de acuerdo con las especificaciones desarrolladas por el fabricante, si éstas son aceptadas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

c) Equipo automático de información, de presión, altitud y el sistema integrado de prueba del respondedor de ATC (ATC transpondedor). La prueba deberá ser llevada a cabo por una persona calificada bajo las condiciones especificadas en el párrafo (a). La medición del sistema automático de altitud presión a la salida del respondedor de ATC, cuando es interrogado en Modo C, debe ser realizada sobre un número suficiente de puntos de prueba, para asegurarse que el equipo de registro de altitud, el altímetro y los respondedores del ATC cumplen con las funciones deseadas al ser instalados en la aeronave.

La diferencia entre la información de salida automática y la indicada en el altímetro no debe exceder de 38,1 m (125 pies).

d) Registros: Se debe cumplir con lo convenido en la Sección 43.9 del RAC 43 en su contenido, forma y disposición de los registros. La persona que realice las pruebas del altímetro deberá registrar en el la fecha y la máxima altitud a la que ha sido probado y las personas que aprueben el avión para su retorno a servicio anotarán esta información en su historial o en otro registro permanente.

NOTA: Ver las Tablas I, II, III y IV tanto en pies como en metros.

TABLA 1		
ALTITUD (Metros)	PRESION EQUIVALENTE (Pascal)	TOLERANCIA (Metros)
-304.8	91,59 x 10 <sup>-4</sup>	6.0
0.0	88,35 x 10 <sup>-4</sup>	6.0
152.4	86,77 x 10 <sup>-4</sup>	6.0
394.8	85,21 x 10 <sup>-4</sup>	6.0
47.2	83,67 x 10 <sup>-4</sup>	7.6
609.6	82,15 x 10 <sup>-4</sup>	7.1
914.4	79,19 x 10 <sup>-4</sup>	9.1
1219.2	76,31 x 10 <sup>-4</sup>	10.6
1828.8	70,80 x 10 <sup>-4</sup>	12.1
2438.4	65,63 x 10 <sup>-4</sup>	18.2
3048.0	60,76 x 10 <sup>-4</sup>	24.3
3657.6	56,19 x 10 <sup>-4</sup>	27.4
4267.2	51,90 x 10 <sup>-4</sup>	30.4
4876.8	74,88 x 10 <sup>-4</sup>	33.5
5486.4	44,12,x 10 <sup>-4</sup>	36.5
6096.0	40,60 x 10 <sup>-4</sup>	39.6
6705.6	37,31 x 10 <sup>-4</sup>	42.6
7620.0	32,79 x 10 <sup>-4</sup>	47.2
9144.0	62,23 x 10 <sup>-4</sup>	54.8
10668.0	20,79 x 10 <sup>-4</sup>	62.4
12192.0	16,35 x 10 <sup>-4</sup>	70.1
13716.0	12,86 x 10 <sup>-4</sup>	77.7
15240.0	10,11 x 10 <sup>-4</sup>	85.3

TABLA I			
(Pies)	ALTITUD	PRESION EQUIVALENTE (Pulgadas de Hg)	TOLERANCIA ± ( Pies)
-1000		31.018	20
0		29.921	20
500		29.385	20
1000		28.856	20
1500		28.335	25
2000		27.821	30
3000		26.817	30
4000		25.842	35
6000		23.978	40
8000		22.225	60
10000		20.577	80
12000		19.029	90
14000		17.577	100
16000		16.216	110
18000		14.942	120
20000		13.750	130
22000		12.636	140
25000		11.104	155
30000		8.885	180
35000		7.041	205
40000		5.538	230
45000		4.335	255
50000		3.425	280

TABLA II - TOLERANCIAS DE ENSAYO	
ENSAYO	TOLERANCIA (Pies)
Ensayo de pérdida de la cápsula	$\pm$ 100
Ensayo de Histéresis: Primer Punto de Ensayo (50 por ciento de la altitud máxima)	75
Segundo Punto de Ensayo (40 por ciento de la altitud máxima de Ensayo)	75
Ensayos de efectos Posteriores	30

TABLA II - TOLERANCIAS DE ENSAYO	
ENSAYO	TOLERANCIA (Metros)
Ensayo de pérdida de la cápsula	$\pm$ 30,4
Ensayo de Histéresis: Primer Punto de Ensayo (50 por ciento de la altitud máxima)	28,8
Segundo Punto de Ensayo (40 por ciento de la altitud máxima de Ensayo)	22,8
Ensayos de efectos Posteriores	9,1

TABLA III - FRICCION	
ALTITUD (Pies)	TOLERANCIAS (Pies)
1.000	$\pm$ 70
2.000	70
3.000	70
5.000	70
10.000	80
15.000	90
20.000	100
25.000	120
30.000	140
35.000	160
40.000	250
50.000	

TABLA III - FRICCION	
ALTITUD (Metros)	TOLERANCIAS (Metros)
304,8	+ 21,3
609,6	21,3

914,4	21,3
1.524,0	21,3
3.048,0	24,3
4.572,0	27,4
6.096,0	30,4
7.620,0	36,5
9.144,0	42,6
10.668,0	48,7
12.192,0	54,8
15.240,0	76,2

TABLA IV - DIFERENCIA EN LA ALTURA DE PRESION	
PRESION (Pulgadas de Hg)	DIFERENCIA DE ALTITUD (Pies)
28.10	-1727
28.50	-1340
29.00	- 863
29.50	- 392
29.92	0
30.50	+ 531
30.90	+ 893
30.99	+ 974

TABLA IV - DIFERENCIA EN LA ALTURA DE PRESION	
PRESION (Pascal)	DIFERENCIA DE ALTITUD (Metros)
$82,97 \times 10^{-4}$	-526,3
$84,16 \times 10^{-4}$	-408,4
$85,63 \times 10^{-4}$	-263,0
$87,11 \times 10^{-4}$	-119,4
$88,35 \times 10^{-4}$	0,0
$90,06 \times 10^{-4}$	+161,8
$91,24 \times 10^{-4}$	+272,1
$91,51 \times 10^{-4}$	296,8

**APENDICE "F"**

**INSPECCIONES Y PRUEBAS DEL RESPONDEDOR**

**ATC**

Las pruebas del respondedor ATC, pueden ser conducidas utilizando un banco de pruebas o un equipo portátil de prueba y deberán cumplir los requerimientos establecidos desde el párrafo a) hasta el j) de este Apéndice.

Si es utilizado un equipo portátil de prueba con un acoplamiento adecuado al sistema de la antena de la aeronave, la operación del equipo de prueba de los sistemas radio - faro - radar del respondedor de control de tránsito aéreo deberá realizarse a un régimen nominal de doscientas treinta y cinco interrogaciones por segundo para evitar una posible interferencia en el sistema radio faro radar del respondedor de control de tránsito aéreo. Se permite operar el equipo de prueba a una velocidad nominal de cincuenta interrogaciones por segundo modo S para este modo. Cuando se usa un equipo portátil de prueba, se permite un incremento de atenuación de 3 dB para compensar los errores del acoplamiento de la antena durante la medición de la sensibilidad del receptor, realizada de acuerdo con el párrafo c) 1).

a) Respuesta de la radio frecuencia

- 1) Para todas las clases de sistema radio faro radar del control del respondedor de tránsito aéreo, interrogar a éste y verificar que la respuesta de la frecuencia es de  $1090 \pm 3$  Megahertz (MHz).
- 2) Para las clases 1B, 2B y 3B con los respondedores en Modo S, interrogarlo y verificar que la respuesta de frecuencia es de  $1090 \pm 3$  MHz.

- 3) Para las clases 1B, 2B y 3B con los respondedores en Modo S que incorporan la respuesta de frecuencia opcional de  $1090 \pm 1$  MHz, interrogar al respondedor y verificar que la respuesta de la frecuencia es correcta.
- 4) Para las clases 1A, 2A, 3A y 4 con el respondedor en el Modo S, interrogarlo y verificar que la respuesta de frecuencia es de  $1090 \pm 1$  MHz.

b) Supresión

Cuando la clase 1B y 2B de los sistemas radio faro radar del respondedor de tránsito aéreo, o las clases 1B, 2B y 3B de los respondedores en modo s se los interroga en modo 3/a a una velocidad de interrogación entre 230 y 1000 interrogaciones por segundo, o cuando las clases 1A y 2A de los respondedores sistema radio faro radar del control de tráfico aéreo, o las clases 1B, 2A, 3A y 4 de los respondedores en modo S se los interroga a una velocidad de entre 230 y 1200 interrogaciones por segundo en el modo 3/a.

- 1) Verificar que el respondedor no responda a más del 1% de las interrogaciones del sistema radio - faro - radar del control de tráfico aéreo cuando la amplitud del pulso P2 es igual a la del pulso P1.
- 2) Verificar que el respondedor no responda a por lo menos el 90% de las interrogaciones del sistema radio faro radar del control de tráfico aéreo cuando la amplitud del pulso de P2 es 9 dB menor que el pulso P1. Si la prueba es llevada a cabo con la emisión de la señal de prueba, la velocidad de interrogación sería de

235 ± 5 interrogaciones por segundo al menos que una velocidad mayor haya sido aprobada para el equipo de prueba usado para esa ubicación.

c) Sensibilidad del receptor

Verificar que para cualquier clase de respondedor sistema radio - faro - radar del control de tráfico aéreo, el nivel mínimo de accionamiento (MTL) del receptor del sistema es de  $-73 \pm 4$  dbm o que para cualquier clase de respondedor en el Modo S, las interrogaciones

1) del receptor con (MTL) en formato (Tipo P6) en el Modo "S" sea  $-74 \pm 3$  dbm cuando se usa un aparato de prueba; o,

(i) Conectar al extremo final de la antena de la línea de transmisión.

(ii) Conectar a la terminal de la antena del respondedor con una corrección para las pérdidas en la línea de transmisión; o,

(iii) Utilizando la emisión de una señal de prueba.

2) Verificar que la diferencia de la sensibilidad del receptor en modo 3A y Modo C no exceda un dB para cualquier clase de respondedor del sistema radio - faro - radar del control de tránsito aéreo o cualquier clase de respondedor en Modo S.

d) Pico de potencia de salida de la radio frecuencia (RF)

1) Verificar que la potencia de salida de la radio frecuencia del respondedor está dentro de las especificaciones para

el tipo de respondedor. Usar las mismas condiciones como antes se describió en los puntos c) 1) i), ii) y iii).

(i) Para la clase 1A y 2A de los respondedores sistema radio - faro - radar del control de tráfico aéreo, verificar que el pico mínimo de potencia de salida de la radio frecuencia es como mínimo 21.0 dbw (125 watts).

(ii) Para la clase 1B y 2B los respondedores sistema radio faro radar del control de tráfico aéreo, verificar que el pico mínimo de potencia de salida de la radio frecuencia es como mínimo 18,5 dbw (70 watts).

(iii) Para la clase 1A, 2A, 3A y 4 y aquellas clases 1B, 2B y 3B de los respondedores en el Modo "S" que incluyen un elevado pico opcional de la potencia de salida de la frecuencia, es como mínimo de 21.0 dbw (125 watts).

(iv) Para la clase 1B, 2B y 3B de los respondedores en el modo "S" verificar que el pico mínimo de la potencia de salida de la radio frecuencia es como mínimo de 18,5 dbw (70 watts).

(v) Para cualquier clase de sistema radio faro radar del control de tránsito aéreo o cualquier clase de respondedores con modo "S" verificar que el pico máximo de la potencia de salida de la radio frecuencia no exceda de 27.0 dbw (500 watts).

**NOTA:** Las pruebas desde e) hasta f) se aplican solamente a los respondedores en modo "S".

e) Variación del modo "S" de la transmisión del canal de aislamiento:

Para cualquier clase de respondedor en modo "S" que incorpora una diversidad de operación, verificar que el pico de potencia de salida de la radio frecuencia que se transmite desde la antena seleccionada exceda la potencia transmitida desde la antena no seleccionada como mínimo en 20 dB.

f) Dirección del modo "S"

Interrogar al respondedor en modo "S" y verificar que contesta solamente a su dirección asignada. Usar la dirección correcta y por último dos direcciones incorrectas. Las interrogaciones deben ser hechas a la velocidad nominal de cincuenta interrogaciones por segundo.

g) Formatos del Modo "S"

Interrogar al respondedor en modo "S" con formatos de construcciones para los cuales esté equipado y verificar que las respuestas se realicen en el formato correcto. Usar los formatos en control UF = 4 y 5. Verificar que el informe de altitud en las respuestas para UF = 4 sean los mismos que los indicados en las respuestas de los sistema radio - faro - radar del control de tránsito aéreo en modo C.

Verificar que la igualdad indicada en las respuestas para UF = 5 sean las mismas que las indicadas en la respuesta del sistema radio faro radar del control de tránsito aéreo en modo 3/A. Si el respondedor está así equipado, usar los formatos de comunicación UF = 20, 21 y 24.

h) Las interrogaciones (todo llamada) en modo "S"

Interrogar al respondedor en el modo "S", con el modo "S" solamente en formato UF = 11 todo llamada, y al sistema radio faro radar del control de tránsito aéreo en modo "S" con formatos "todo llamada" (pulso P4 de 1,6 microsegundos), y verificar que la dirección correcta y la capacidad estén indicadas en las respuestas (formato DF = 11).

i) Interrogación todo llamada solamente para los sistemas radio - faro - radar del control de tránsito aéreo Interrogar al respondedor en modo "S" solamente con la interrogación todo llamada del sistema radio faro radar del control de tránsito aéreo y verificar que no se genera respuesta (con pulso P4 de 0,8 microsegundos).

j) Disparo accidental del respondedor sin interrogación

Verificar que el respondedor de modo "S" genere sin interrupción un correcto disparo accidental de aproximadamente una vez por segundo.

k) Registros

Cumplir con las previsiones de la Sección 43.9 en su contenido, forma y disposición de los registros.

Disposición transitoria.

La regulación establecida en el párrafo 43.15 c) 4) regirá a partir del término de seis meses contados a partir de la fecha de publicación del presente reglamento.

# REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL

## RAC- 45



## Regulación Matrícula e Identificación de las Aeronaves

14 FEBRERO, 2017



AGENCIA HONDUREÑA  
DE AERONAUTICA CIVIL

**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE LA  
REGULACIÓN MATRÍCULA E IDENTIFICACIÓN  
DE LAS AERONAVES.**

**AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA  
CIVIL.-** Comayagüela, municipio del Distrito Central,  
dos (02) de junio de dos mil diecisiete (2017).

**VISTA:** Para aprobación de la Regulación de Aeronáutica  
Civil denominada **RAC 45**, Edición Segunda contentiva  
de las normas mínimas aplicables a las marcas distintivas  
apropiadas de nacionalidad y de matrícula.

**CONSIDERANDO (1):** Que es potestad de la Agencia  
Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) emitir, revisar,  
reformular o derogar las Regulaciones Aeronáuticas Civiles  
(RAC) de Honduras de conformidad con la Ley de  
Aeronáutica Civil, sus Reglamentos y las recomendaciones  
de la Organización de Aviación Civil Internacional  
(OACI). **CONSIDERANDO (2):** Que las Regulaciones  
Aeronáuticas Civiles de Honduras, son normas de

carácter eminentemente técnico, emitidas por la Agencia  
Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), de conformidad  
con la Ley de Aeronáutica Civil, su Reglamento y las  
recomendaciones de la Organización de Aviación Civil  
Internacional y cualquier otro Organismo Internacional de  
competencia aeronáutica y que sea reconocido legalmente  
en la República. **CONSIDERANDO (3):** Que mediante  
resolución de fecha veinticinco (25) de julio de dos mil  
doce (2012), la entonces Dirección General de Aeronáutica  
Civil, aprobó la RAC 45 referente a MATRÍCULA  
E IDENTIFICACIÓN DE LAS AERONAVES.

**CONSIDERANDO (4):** Que el Jefe de la Sección de  
Aeronavegabilidad dependiente del Departamento de  
Estándares de Vuelo, formuló en fecha 30 de marzo del año  
en curso, un proyecto de una nueva Regulación RAC 45  
la cual contiene los requerimientos del Anexo 7 Marcas de  
Nacionalidad y de matrícula de las aeronaves en su Sexta  
Edición del mes de julio de 2012, e incorpora las enmiendas  
adoptadas por el Estado de Honduras. **CONSIDERANDO  
(5):** Que el Departamento de Asesoría Técnico Legal con  
fecha 26 de mayo del año en curso, emitió Dictamen siendo  
del parecer que se apruebe la misma, ya que constituye  
una ampliación a la normativa vigente incorporando  
disposiciones que emanan de la Organización de Aviación

Civil Internacional y que cada Estado deviene obligada a incluirla a su legislación nacional. **CONSIDERANDO (6):** Que consta en las diligencias de mérito que se ha socializado debidamente el proyecto de Regulación RAC 45 a efecto de que la industria aeronáutica formule los comentarios en procura de fortalecer la eficacia de dicho estamento normativo. **CONSIDERANDO (7):** Que de acuerdo a lo establecido en la normativa aeronáutica vigente, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante Resolución y con conocimiento de las personas naturales o jurídicas a quienes será dirigida, tiene plenas facultades para emitir, revisar, derogar, las Regulaciones Aeronáuticas (RAC), a efecto de armonizarlas con los avances tecnológicos y normativas internacionales de aviación civil. **POR TANTO:** Esta Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) al amparo de los artículos 2,18 numeral 2) literal b), 310 párrafo segundo de la Ley de Aeronáutica Civil; y 4, de su Reglamento de aplicación **RESUELVE: PRIMERO: APROBAR** la Regulación de Aeronáutica Civil RAC 45 Segunda Edición denominada **“REGULACIÓN MATRÍCULA E IDENTIFICACIÓN DE LAS AERONAVES”** que contiene el mantenimiento, reparación y modificación de aeronaves, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución. **SEGUNDO:**

**DEROGAR la RAC 45** aprobada por la entonces Dirección General de Aeronáutica Civil mediante Resolución de fecha veinticinco (25) de julio de dos doce(2012). **TERCERO: La RAC 45 REGULACIÓN SOBRE MATRÍCULA E IDENTIFICACIÓN DE LAS AERONAVES,** entrará en vigencia una vez haya sido publicada la presente Resolución en “LA GACETA” Diario Oficial de la República de Honduras y consecuentemente haya sido informado a los operadores a través del Servicio de Navegación Aeronáutica AIS dependiente del Departamento de Navegación Aérea y publicado su contenido en la página oficial de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil [www.ahac.gob.hn](http://www.ahac.gob.hn). **PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**LIC. WILFREDO LOBO REYES**

**DIRECTOR GENERAL**

**ABOG. EMILIO HERNÁNDEZ HÉRCULES**

**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

## CONTROL DE FIRMAS

<p><b>Elaborado por:</b></p> <p><b>Jefe Sección Aeronavegabilidad</b></p>	       <p>Fredy Osorio</p>
<p><b>Revisado por:</b></p> <p><b>Sub Director Técnico</b></p>	       <p>Cap. Roberto Oconor</p>
<p><b>Aprobado por:</b></p> <p><b>Director General de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil</b></p>	       <p>Lic. Wilfredo Lobo</p>

## SISTEMA DE EDICIÓN Y ENMIENDAS

Las revisiones a la presente regulación son indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, junto al renglón, sección o figura que esté siendo afectada por el mismo. La edición será el reemplazo del documento completo por otro.

Estas revisiones se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, la fecha de efectividad y la fecha de inserción.



## Lista de Páginas Efectivas

Página #	Emisión/Enmienda	Fecha
Portada	Segunda Edición	Febrero 2017
CF-1	Segunda Edición	Febrero 2017
SEE - 1	Segunda Edición	Febrero 2017
REE - 1	Segunda Edición	Febrero 2017
PRE - 1	Segunda Edición	Febrero 2017
LPE - 1	Segunda Edición	Febrero 2017
LPE - 2	Segunda Edición	Febrero 2017
TC - 1	Segunda Edición	Febrero 2017
TC - 2	Segunda Edición	Febrero 2017
<b>SEC 1 - 1</b>		
SEC 1 - 1	Segunda Edición	Febrero 2017
SEC 1 - 2	Segunda Edición	Febrero 2017
<b>Subparte A</b>		
1-A-1	Segunda Edición	Febrero 2017
1-A-2	Segunda Edición	Febrero 2017
<b>Subparte B</b>		
1-B-1	Segunda Edición	Febrero 2017
1-B-2	Segunda Edición	Febrero 2017
1-B-3	Segunda Edición	Febrero 2017
1-B-4	Segunda Edición	Febrero 2017
<b>Subparte C</b>		
1-C-1	Segunda Edición	Febrero 2017
1-C-2	Segunda Edición	Febrero 2017
1-C-3	Segunda Edición	Febrero 2017
1-C-4	Segunda Edición	Febrero 2017

## Tabla de Contenido

Portada.....	P -1
Control de Firmas.....	CF -1
Sistema de Ediciones y Enmiendas...	SEE-1
Registro de Ediciones y Enmiendas.....	REE -1
Preámbulo.....	PRE-1
Lista de Paginas Efectivas.....	LPE-1
Tabla de Contenido.....	TC -1
<b>Sección 1</b>	
Presentación y Generalidades.....	Secc -1
<b>SubParte A: Regulación sobre Matriculas e Identificación de Aeronaves</b>	
Sección 45.001 Aplicabilidad.....	1-A-1
Sección 45.005 Definiciones.....	1 -A-1
Seccion 45.008 Disposicion Transitoria.....	1 -A-1
<b>SubParte B: Identificación de Aeronaves y de partes relacionadas con productos Aeronáuticos</b>	
Sección 45.011 Generalidades.....	1 -B-1
Sección 45.013 Datos de identificación.....	1-B-1
Sección 45.014 Identificación de componentes críticos.....	1-B-2
Sección 45.015 Reemplazo y modificación de partes.....	1-B-2
Sección 45.017 Placa de Identificación de la Aeronave (Registro de la aeronave).....	1 -B-2
<b>SubParte C: Marcas de Nacionalidad y Matricula</b>	
Sección 45.021 Generalidades.....	1 -C-1
Sección 45.023 Composición de las marcas de nacionalidad y matrícula.....	1 -C-1
Sección 45.025 Colocación de marcas en aeronaves de ala fija.....	1 -C-1
Sección 45.027 Colocación de las marcas en aeronaves que no poseen ala fija.....	1 -C-2
Sección 45.029. Dimensiones de las Marcas de nacionalidad y matrícula.....	1 -C-2
Sección 45.031. Marcación de aeronaves de exportación.....	1 -C-3
Sección 45.033 Venta de una aeronave: Remoción de las marcas de nacionalidad y matrícula.....	1-C-3
Sección 45.034 Certificado de matrícula.....	1 -C-3.

**SECCIÓN 1 REQUISITOS****PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES****1 Presentación**

La sección uno del RAC 45, se presenta en páginas sueltas formadas por una columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.

El texto de esta Sección está escrito en arial 10. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra arial 8.

**2 Introducción General**

La presente Sección 1 contiene los requisitos para la aplicación de la Regulación sobre el Mantenimiento e identificación de Aeronaves establecida por la Organización de Aviación Civil Internacional para los Estados signatarios del convenio de Chicago.

Para los efectos de esta regulación entiéndase "AAC" como Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil de Honduras.

**SUBPARTE A****REGULACIÓN SOBRE MATRÍCULAS E IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES****Sección 45.001 Aplicabilidad**

Esta Regulación señala los requisitos para:

a) Identificación de las aeronaves, motor de aeronave y hélices.

b) Identificación de ciertas partes como partes de reemplazo y partes modificadas, para ser instaladas en productos con certificado tipo.

c) Marcas de nacionalidad y matrícula.

**Sección 45.005 Definiciones**

**Aerodino.** Toda aeronave que se sostiene en el aire principalmente en virtud de fuerzas aerodinámicas.

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

**Aeronave pilotada a distancia (RPA).** Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

**Aeróstato.** Toda aeronave que se sostiene en el aire principalmente en virtud de su fuerza ascensional.

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

**Estado de matrícula.** El Estado en cuyo registro está inscrita la aeronave.

**Globo.** Aeróstato no propulsado por motor.

**Helicóptero.** Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

**Material incombustible.** Material capaz de resistir el calor tan bien como el acero o mejor que éste, cuando las dimensiones en ambos casos son apropiadas para un fin determinado.

**Planeador.** Aerodino no propulsado por motor que, principalmente, deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Sección 45.008 Disposición transitoria**

Para el caso de aeronaves que hayan colocado las marcas de nacionalidad y matrícula en forma distinta de lo establecido en las Secciones 45.25 y 45.27 de la presente Regulación antes de la fecha de vigencia de esta Segunda Edición, tendrán un término de seis meses posteriores a la publicación de la misma para ajustarse a lo establecido en dichas Secciones.

**SUBPARTE B**

**IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES Y DE  
PARTES RELACIONADAS CON PRODUCTOS  
AERONAUTICOS**

**Sección 45.011 Generalidades**

(a) Aeronaves y motores de aeronaves: Las aeronaves y motores deberán estar identificadas desde su fabricación por medio de una placa a prueba de fuego, la cual contendrá la información especificada en la sección 45.013 mediante estampado, grabado al agua fuerte o cualquier otro método de marcación a prueba de fuego. La placa de identificación para las aeronaves deberá estar asegurada de manera tal, que no pueda estropearse o ser removida durante el servicio normal, ni tampoco destruirse o perderse en un accidente u otra circunstancia. A excepción de lo previsto en el párrafo c) de esta Sección, la placa de identificación de aeronaves deberá estar fijada al exterior del fuselaje legible para una persona desde tierra y será colocada cerca de una de las entradas de la aeronave o adyacente a la superficie del empenaje.

Para motores de aeronaves, la placa de identificación debe ser fijada en una localización accesible de forma tal que

no pueda extraviarse ni ser removida durante el servicio, ni perderse o destruirse en un accidente.

- (b) Hélices: Palas de Hélices y Núcleos: Se requiere que estos productos estén identificados desde su fabricación por medio de una placa grabada, estampada, al agua fuerte o cualquier otro método a prueba de fuego, conteniendo la información especificada en la sección 45.13 y ubicándola sobre una superficie no crítica y de forma tal que no pueda estropearse o desprenderse, perderse o destruirse en un accidente.
- (c) Para Globos Libres Tripulados: La placa de identificación indicada en el párrafo a) de esta Sección deberá estar asegurada a la envoltura del globo y colocada, si es factible hacerlo, donde pueda ser visible por el operador del globo, cuando el mismo esté inflado. Así mismo, tanto la canasta como el conjunto generador de calor deberán estar marcados en forma legible y permanente, con el nombre del fabricante, el número de parte (o equivalente) y Número de serie (o equivalente).

**Sección 45.013 Datos de identificación**

- (a) La identificación requerida en la Sección 45.11 a) y b) deberá incluir la siguiente información.
- 1) Nombre del fabricante
  - 2) Designación de modelo
  - 3) Número de serie de fabricación
  - 4) Número de Certificado Tipo (si hubiera alguno)
  - 5) Número de Certificado de Producción (si hubiera alguno)
  - 6) Para los motores de aeronaves, las potencias de regímenes establecidas.

- 7) Cualquier otra información que la Autoridad Aeronáutica encontrara apropiado agregar.
- (b) A excepción de lo previsto en el párrafo d) 1) de esta Sección, ninguna persona podrá cambiar, remover o agregar la información de identificación requerida por el párrafo a) de esta Sección sobre alguna aeronave, motor, hélice, pala de hélice o núcleo de hélice sin la aprobación de la Autoridad competente.
- (c) A excepción de lo previsto en el párrafo d) 2) de esta Sección, ninguna persona podrá remover o agregar una placa de identificación requeridas por la Sección 45.11, sin contar con la aprobación de la Autoridad competente.
- (d) Las personas que realicen trabajos estipulados bajo la esta regulación pueden de acuerdo con los métodos, técnicas y prácticas aceptables por la Autoridad competente:
- (1) Remover o colocar información e identificación requerida por el párrafo a) de esta Sección, en cualquier aeronave, motor de aeronave, hélice, palas y cubos de hélice o,
- (2) Remover la placa de identificación requerida en la Sección 45.011 cuando sea necesario durante los trabajos de mantenimiento.
- (e) Ninguna persona puede instalar una placa de identificación que ha sido removida de acuerdo con el párrafo d) 2) de esta Sección, en una aeronave, motor,

hélice, pala o núcleo de hélice, distinto de aquel que fue removida.

#### **Sección 45.014 Identificación de Componentes Críticos**

Toda parte o componente para la cual los estándares de fabricación o el fabricante han establecido tiempo de reemplazo, intervalo de inspección o un procedimiento relacionado, es especificado en la Sección de Limitaciones de Aeronavegabilidad del Manual de mantenimiento del fabricante o en las instrucciones de aeronavegabilidad continuada, deberá estar identificado en forma permanente y legiblemente con un número de parte (o equivalente) y número de serie (o equivalente) con su respectiva placa de identificación, otorgada por el fabricante respectivo.

#### **Sección 45.015 Reemplazo y Modificación de Partes**

- (a) A excepción de lo previsto en el párrafo b) de esta Sección, toda parte de reemplazo o de modificación deberá estar marcada en forma legible y permanente con:
- (1) La indicación de los códigos de fabricación utilizados por el país de fabricación, para identificar partes originales según un estándar de manufactura.
- (2) El nombre, marca registrada y símbolo del poseedor de la autorización para la fabricación de partes.
- (3) El número de parte y número de serie.
- (4) El nombre y la designación del modelo de cada producto con certificado tipo sobre la cual la parte es elegible para ser instalada.

La indicación de los códigos de fabricación, para identificar partes originales según un estándar de manufactura.

- (b) Si la Autoridad competente considera que una pieza es demasiado pequeña o que de algún modo sea impracticable marcar en ella cualquiera de las informaciones requeridas en el párrafo a) de esta Sección, se adjuntará una tarjeta a la parte o el contenedor de la misma que incluirá la información que no pudo ser marcada sobre la parte. Si las marcaciones requeridas en el párrafo a) 4) resultasen tan extensas que su inscripción sobre la tarjeta adjunta sea impracticable, en la misma se deberá hacer una referencia a un manual o catálogo de partes, específico y fácilmente disponible que contenga la información de la parte.

#### **Sección 45.017 Placa de Identificación de la Aeronave (Registro de la Aeronave)**

- a) Toda aeronave con registro hondureño debe llevar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas su marca de que nacionalidad y la marca de matrícula. La placa en cuestión será de metal incombustible o de otro material incombustible que posea propiedades físicas adecuadas.
- b) La placa de identificación se fijará a la aeronave en un lugar visible, cerca de la entrada principal:
- 1) en el caso de un globo libre no tripulado, se fijará, de modo que sea visible, en la parte exterior de la carga útil; y,

- 2) en el caso de una aeronave pilotada a distancia, se fijará, de modo que sea visible, cerca de la entrada o el compartimento principal, o bien, se fijará de modo que sobresalga, en la parte exterior de la aeronave si no hay entrada o compartimento principal.

### **SUBPARTE C**

#### **MARCAS DE NACIONALIDAD Y MATRÍCULA**

##### **Sección 45.021 Generalidades**

- (a) Ninguna persona puede operar una aeronave registrada en Honduras, a menos que la misma exhiba las marcas de nacionalidad y matrícula, de acuerdo con los requisitos de esta Sección y a los establecidos en las subsiguientes Secciones 45.23 hasta la 45.33 inclusive.
- (b) A menos que de otra manera sera autorizado por la Autoridad competente ninguna persona podrá colocar sobre una aeronave dibujos, lecturas, marcas o símbolos, que modifiquen o confundan las marcas de nacionalidad y matrícula.
- (c) Las marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves deberán:
- (1) A excepción de lo previsto en el párrafo d) de esta Sección, estar pintadas o adheridas por algún otro medio de forma tal que garantice un grado de permanencia similar.
  - (2) No tener ningún tipo de ornamentación.
  - (3) Contrastar con el color de fondo.
  - (4) Ser legible.

(d) Las marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves civiles pueden ser aplicadas con material de fácil remoción en aquellos casos en que:

- (1) Haya intención de una entrega inmediata a un comprador extranjero; o,
- (2) Sea marcada temporalmente para cumplir con los requisitos de la Sección 45.29.

### **Sección 45.023 Composición de las Marcas de Nacionalidad y Matrícula**

#### **(a) Generalidades:**

(1) La nacionalidad y matrícula de las aeronaves civiles hondureñas se identificarán por dos (2) grupos de letras: El primero compuesto por dos (2) letras que corresponderán a la nacionalidad, el segundo compuesto por tres (3) letras, separado del anterior por un guión, corresponderá a la matrícula individual de la aeronave.

La marca de nacionalidad hondureña está conformada por las letras HR. Las letras correspondientes a la matrícula se asignarán en orden consecutivo, sin embargo, en casos excepcionales el Director General podrá calificarlos y discrecionalmente asignar las matrículas; siempre y cuando no haya sido asignada a otra aeronave

(2) La Autoridad competente no asignará matrículas cuya combinación de letras pueda confundirse con el grupo de cinco letras usado en la segunda parte del Código Internacional de señales, con las combinaciones de tres letras que se utilizan en el Código Q, ni con la señal de auxilio SOS u otras señales de emergencia internacionales como XXX, PAN y TTT.

(b) Las letras serán de tipo romano, cada carácter incluyendo el guion serán de líneas sólidas (llenas), sin adornos, ni ornamentación alguna, de un sólo trazo y de conformación rectangular en ángulo recto de noventa grados o con una inclinación que no podrá ser inferior a ochenta grados, en ningún caso.

### **Sección 45.025 Colocación de Marcas en Aeronaves de ala Fija**

(a) Los operadores o propietarios de aeronaves de ala fija pintarán las marcas de nacionalidad y matrícula en ambos lados del fuselaje y en el intradós del ala izquierda.

(b) Las marcas se colocarán como sigue:

(1) Fuselaje. Se colocarán en ambos lados centralizados con el eje longitudinal del fuselaje, en forma horizontal entre el borde de salida del ala y el borde de ataque del estabilizador horizontal. Si en esa área se encuentran instalados los motores o alguna estructura, las marcas se colocarán en la mitad superior de las superficies verticales de cola. Cuando se coloquen en la superficie vertical de cola, deberán aparecer en ambos lados; y si hay más de un plano vertical de cola, deberán aparecer en la cara de afuera de los planos exteriores.

(2) Alas. Ostentará las marcas una sola vez, que será en el intradós del ala izquierda a no ser que se extienda sobre la totalidad de dicho intradós. Las marcas se colocarán siempre que sea posible a igual distancia de los bordes de salida y ataque del ala, la parte superior de las letras deberá orientarse hacia el borde de ataque del ala.

### Sección 45.027 Colocación de las Marcas en Aeronaves que no poseen ala Fija

(a) Helicópteros: Todo propietario u operador de helicóptero ubicará las marcas horizontalmente en ambos lados de la superficie de la cabina, del fuselaje, del fuselado del eje al rotor de cola o del plano fijo vertical, siguiendo las reglas establecidas en la Sección 45.23.

(b) Dirigibles: Todo propietario u operador deberá marcar la nacionalidad y matrícula requerida en la Sección 45.23 horizontalmente sobre:

(1) La superficie superior del estabilizador horizontal derecho y sobre la superficie inferior del estabilizador horizontal izquierdo. La parte superior de las letras deberá orientarse hacia el borde de ataque de cada estabilizador; y,

(2) En las mitades inferiores del estabilizador vertical.

(c) Globos Esféricos: Todo propietario u operador de un globo aerostático esférico ubicará las marcas de identificación de nacionalidad y matrícula, requeridas en la Sección 45.23 en dos lugares diametralmente opuestos y próximos a la circunferencia horizontal mayor del globo.

(d) Globos no Esféricos: Todo explotador de un globo de este tipo aplicará las marcas de identificación próximas a la máxima sección transversal, ligeramente por encima de las cuerdas de ajuste, en los puntos que sostienen la canasta o de los cables que suspenden la cabina.

### Sección 45.029 Dimensiones de las Marcas de Nacionalidad y Matrícula

(a) Excepto lo establecido en el párrafo d) de esta Sección, todo propietario u operador colocará las marcas en su aeronave, conforme a las dimensiones establecidas en esta Sección.

(b) Aeronaves de ala fija:

(1) En las alas: Mínimo 50 cms alto, 35 cms ancho, 8 cms de grosor de la línea de la letra, el guión será como mínimo de 35 cm de longitud por 8 cms de grosor y el espacio entre letra de 8 cms, excepto la letra "I" que tendrá la misma altura y 8 cms de ancho.

(2) En el fuselaje: Mínimo 30 cms de alto, 20 cms de ancho, 5 cms de grosor de la línea de la letra, el guión será de 20 cms de longitud por 5 cms de grosor, siendo el espacio entre letras de 5 cms, excepto la letra "I" que tendrá la misma altura y 5 cms de ancho.

(c) Aeronaves sin ala fija:

(1) Helicópteros 30 cms de alto, 20 cms de ancho, 5 cms de grosor de la línea de la letra y el guión será de 20 cms de longitud por 5 cm de grosor.

(2) La altura de las marcas en los globos y dirigibles, será de por lo menos, de 50 cm.

En aquellos casos en que la configuración de la aeronave no admita el cumplimiento de la colocación de las marcas establecido en las Secciones 45.25 hasta 45.27 o el cumplimiento de lo

(d) establecido en los párrafos b) y c) de esta Sección, el propietario u operador de la aeronave propondrá las

alternativas viables de cumplimiento ante la Autoridad competente, para su aprobación.

### **Sección 45.031 Marcación de Aeronaves de Exportación**

Toda persona que fabrique una aeronave en Honduras, destinada a la exportación o que reexporte una aeronave usada, según la Sección 45.33 podrá colocar las marcas de nacionalidad y matrícula del Estado donde la aeronave será matriculada. No obstante, ninguna persona podrá operar la aeronave así identificada dentro del territorio nacional, excepto para vuelos de prueba y demostración por un período limitado, autorizado por la Autoridad competente o para cumplir el vuelo de traslado a través del país hacia aquél donde será matriculada.

### **Sección 45.033 Venta de una Aeronave: Remoción de las marcas de Nacionalidad y Matrícula**

Si una aeronave se encuentra matriculada en el Registro Aeronáutico Nacional (RAN) y es vendida a un comprador radicado en el extranjero, el poseedor del certificado de matrícula deberá obtener la cancelación de la matrícula hondureña, conforme al procedimiento que establezca la Autoridad competente, debe remover las marcas de nacionalidad y matrícula hondureña. No obstante, lo anterior, la Autoridad Aeronáutica hondureña podrá efectuar la cancelación oficiosa de la matrícula una vez que la aeronave llegue a su destino.

### **Sección 45.034 Certificado de Matrícula**

(a) La solicitud del certificado de matrícula debe efectuarse en legal y debida forma ante la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

(b) El Certificado de Matrícula que extienda la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil contendrá la siguiente información:

(1) Nacionalidad y Matrícula

(2) Fabricante y Modelo

(3) Número de Serie de la Aeronave

(4) Nombre del Propietario

(5) Dirección del Propietario. Debe de llevar inserta la siguiente leyenda: “Se certifica con la presente que la aeronave arriba descrita ha sido debidamente inscrita en el Registro Aeronáutico Nacional de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil de Honduras de conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y la Ley de Aeronáutica Civil bajo Decreto Legislativo 55-2004 de fecha 19 de mayo de 2004.

(6) Firma del Director General de Aeronáutica Civil.

(7) Fecha de Emisión.

(c) El Certificado se emite solamente para propósitos de registro de la aeronave y no representa un título de propiedad.

(d) El contenido del Certificado de Registro debe ir en el idioma español e inglés.

# REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL

## RAC- 145



### “Regulación sobre Organización de Mantenimiento Aprobada”

30 Marzo 2017



AGENCIA HONDUREÑA  
DE AERONAUTICA CIVIL

**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE LA REGULACIÓN  
ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA.**

**AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA  
CIVIL.-** Comayagüela, municipio del Distrito Central,  
uno (01) de junio de dos mil diecisiete (2017).

**VISTA:** Para aprobación de la Regulación de Aeronáutica  
Civil denominada **RAC 145**, Edición Segunda contentiva  
de la ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO  
APROBADA.

**CONSIDERANDO (1):** Que es potestad de la Agencia  
Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) emitir, revisar,  
reformular o derogar las Regulaciones Aeronáuticas Civiles  
(RAC) de Honduras de conformidad con la Ley de  
Aeronáutica Civil, sus Reglamentos y las recomendaciones  
de la Organización de Aviación Civil Internacional  
(OACI). **CONSIDERANDO (2):** Que las Regulaciones  
Aeronáuticas Civiles de Honduras, son normas de  
carácter eminentemente técnico, emitidas por la Agencia

Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), de conformidad  
con la Ley de Aeronáutica Civil, su Reglamento y las  
recomendaciones de la Organización de Aviación Civil  
Internacional y cualquier otro Organismo Internacional de  
competencia aeronáutica y que sea reconocido legalmente  
en la República. **CONSIDERANDO (3):** Que mediante  
resolución de fecha nueve (09) de julio de dos mil doce  
(2012), la entonces Dirección General de Aeronáutica Civil,  
aprobó la RAC 145 referente a ORGANIZACIÓN DE  
MANTENIMIENTO APROBADA. **CONSIDERANDO  
(4):** Que el Jefe de la Sección de Aeronavegabilidad  
dependiente del Departamento de Estándares de Vuelo,  
formuló en fecha 30 de marzo del año en curso, un proyecto  
de una nueva Regulación RAC 145 la cual contiene  
los requerimientos del Anexo 6 Operación Aeronaves,  
Parte 1 Transporte Aéreo Comercial Internacional-  
Aviones Décima Edición de julio de 2016, enmienda  
40A y las nuevas políticas de la Agencia Hondureña  
de Aeronáutica Civil. **CONSIDERANDO (5):** Que  
el Departamento de Asesoría Técnico Legal con fecha  
29 de mayo del año en curso, emitió Dictamen siendo  
del parecer que se apruebe la misma, ya que constituye  
una ampliación a la normativa vigente incorporando  
disposiciones que emanan de la Organización de Aviación

Civil Internacional y que cada Estado deviene obligada a incluirla a su legislación nacional. **CONSIDERANDO (6):** Que consta en las diligencias de mérito que se ha socializado debidamente el proyecto de Regulación RAC 145 a efecto de que la industria aeronáutica formule los comentarios en procura de fortalecer la eficacia de dicho estamento normativo. **CONSIDERANDO (7):** Que de acuerdo a lo establecido en la normativa aeronáutica vigente, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante Resolución y con conocimiento de las personas naturales o jurídicas a quienes será dirigida, tiene plenas facultades para emitir, revisar, derogar, las Regulaciones Aeronáuticas (RAC), a efecto de armonizarlas con los avances tecnológicos y normativas internacionales de aviación civil. **POR TANTO:** Esta Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) al amparo de los artículos 2,18 numeral 2) literal b), 310 párrafo segundo de la Ley de Aeronáutica Civil; y 4, de su Reglamento de aplicación **RESUELVE: PRIMERO: APROBAR** la **Segunda Edición** Regulación de Aeronáutica Civil contentiva de la RAC 145 denominada **“ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA”** cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución. **SEGUNDO: DEROGAR**

la RAC 145 aprobada por la entonces Dirección General de Aeronáutica Civil mediante Resolución de fecha nueve (09) de noviembre de dos doce (2012). **TERCERO:** La **RAC 145 ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA**, entrará en vigencia una vez haya sido publicada la presente Resolución en “LA GACETA” Diario Oficial de la República de Honduras y consecuentemente haya sido informado a los operadores a través del Servicio de Navegación Aeronáutica AIS dependiente del Departamento de Navegación Aérea y publicado su contenido en la página oficial de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil [www.ahac.gob.hn](http://www.ahac.gob.hn). **PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**LIC. WILFREDO LOBO REYES**

**DIRECTOR GENERAL**

**ABOG. EMILIO HERNÁNDEZ HÉRCULES**

**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

## CONTROL DE FIRMAS

<p><b>Elaborado por:</b></p>   <p><b>Jefe Sección Aeronavegabilidad</b></p>	     <p>Fredy Osorio</p>
<p><b>Revisado por:</b></p>   <p><b>Sub Director Técnico</b></p>	     <p>Cap. Roberto Oconnor</p>
<p><b>Aprobado por:</b></p>   <p><b>Director General de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil</b></p>	     <p>Lic. Wilfredo Lobo</p>

## SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDAS

Las revisiones a la presente regulación son indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, junto al renglón, sección o figura que esté siendo afectada por el mismo. La edición será el reemplazo del documento completo por otro.

Estas revisiones se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, la fecha de efectividad y la fecha de inserción.



## Lista de Páginas Efectivas

Página #	Edición/Enmienda	Fecha
CF-1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
SEE - 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
REE - 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
PRE - 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
LPE - 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
LPE - 2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
LPE - 3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
LPE - 4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
LPE - 5	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
LPE - 6	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
TC - 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
TC - 2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
TC - 3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
TC - 4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
<b>Sección 1</b>		
SEC 1- 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
SEC 1 -2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-5	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-6	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-7	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-8	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-9	Segunda Edición	30 de Marzo 2017

1-10	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-11	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-12	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-13	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-14	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-15	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-16	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-17	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-18	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-19	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-20	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-21	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-22	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-23	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-24	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
<b>APENDICES</b>		
1-APA-1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APA-2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APA-3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APA-4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APB-1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APB-2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APB-3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APB-4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APC-1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APC-2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APC-3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APC-4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017

1-APD-1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APD-2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APD-3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1-APD-4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
<b>ANEXO</b>		
1 - ANEXO 1 - 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1 - ANEXO 1 - 2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1 - ANEXO 1 - 3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
1 - ANEXO 1 - 4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
<b>SECCION 2</b>		
2 - SEC 2 - 1	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 2	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 3	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 4	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 5	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 6	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 7	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 8	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 9	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 10	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 11	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 12	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 13	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 14	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC - 15	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2- 16	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 17	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 18	Segunda Edición	30 de Marzo 2017

2 - SEC 2 - 19	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 20	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 21	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 22	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 23	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 24	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 25	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 26	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 27	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 28	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 29	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 30	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 31	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 32	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 33	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 34	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 35	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 36	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 37	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 38	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 39	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 40	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 41	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 42	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 43	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 44	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 45	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 46	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 47	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 48	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 49	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 50	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 51	Segunda Edición	30 de Marzo 2017
2 - SEC 2 - 52	Segunda Edición	30 de Marzo 2017

## Tabla de Contenido

### Sección 1

Presentación y Generalidades.....	Sec1-1
RAC-145.01 General.....	1-1
RAC-145.03 Efectividad.....	1-2
RAC-145.05 Definición.....	1-2
RAC-145.10 Aplicabilidad.....	1-5
RAC-145.13 Autoridad de Inspección y acceso a documentación.....	1-5
RAC-145.15 Solicitud y emisión de la Aprobación.....	1-5
RAC-145.17 Proceso para la obtención de un certificado operativo RAC 145.....	1-5
RAC-145.20 Contenido del certificado operativo y habilitaciones.....	1-6
RAC-145.23 Transferencia de certificado operativo (CO).....	1-7
RAC-145.25 Requisito de las instalaciones.....	1-7
RAC-145.30 Requisitos del Personal Gerencial (Ver MAC 145.30 y MEI 145.30).....	1-8
RAC-145.31 Personal de Mantenimiento.....	1-10
RAC-145.32 Personal de Servicios Especializados.....	1-11
RAC-145.33 Entrenamiento en Mercancías Peligrosas.....	1-11
RAC-145.35 Personal Certificador de Mantenimiento.....	1-11
RAC-145.40 Equipos, herramientas y materiales.....	1-13
RAC-145.42 Aceptación/Clasificación de componentes de aeronaves por su condición.....	1-14
RAC-145.45 Datos de Mantenimiento.....	1-14
RAC-145.47 Planificación de la Producción.....	1-16
RAC-145.50 Certificación de Mantenimiento.....	1-16
RAC-145.55 Registros de Mantenimiento.....	1-17
RAC-145.60 Reporte de Defecto, Daños e Incidencias.....	1-18
RAC-145.65 Políticas de Seguridad Operacional y Calidad, Procedimiento de Mantenimiento y Sistema de Calidad.....	1-18
RAC-145.66 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.....	1-19
RAC-145.67 Programa de Control Sobre uso de Sustancias, estupefacientes, enervantes y alcohol.....	1-19
RAC-145.70 Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM).....	1.20
RAC-145.75 Privilegios de una OMA RAC-145.....	1-21
RAC-145.80 Limitaciones de una OMA RAC-145.....	1-22
RAC-145.85 Cambios en la OMA RAC-145.....	1-22
RAC-145.90 Validez continuada de la Aprobación.....	1-22
RAC-145.95 Exenciones.....	1-23
RAC-145.100Renovacion, suspensión, limitación en la habilitaciones o denegación de la emisión o renovación de CO RAC-145.....	1-23
RAC-145-103Regulaciones ambientales y de salud, seguridad e higiene.....	1-23
Apendice1 al RAC-145.35.....	1-23

Apéndice A.....	1-APA-1
Apéndice B.....	1-APB-1
Apéndice C.....	1-APC-1
Apéndice D.....	1-APD-1
Anexo1 al RAC-145.....	1-ANEXO1-1

**SECCION 2 CCA MAC/MEI**

<i>Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA), Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) y material Explicativo e Información (MEI).....</i>	2-SEC2-2
MEI 145.01 (a) General.....	2-SEC2-3
MAC 145.01 (b) General.....	2-SEC2-3
MEI 145.01 (e) General.....	2-SEC2-5
MAC 145.01 (g) General.....	2-SEC2-5
MAC 145.01 (g) (2) General.....	2-SEC2-5
MEI 145.01 (g) (3) General.....	2-SEC2-6
MAC 145.01 (g) (3).....	2-SEC2-6
MEI 145.05 Definiciones.....	2-SEC2-7
MEI 145.10 (b) Aplicabilidad.....	2-SEC2-8
MAC 145.10 (b) (2) Aplicabilidad.....	2-SEC2-8
MEI 145.10(b) (3) Aplicabilidad.....	2-SEC2-8
MAC 145.10 (b) (3) Aplicabilidad.....	2-SEC2-9
MEI 145.20 Contenido del Certificado Operativo y Habilitaciones.....	2-SEC2-10
MAC 145.25 (b) Requisitos de Instalaciones.....	2-SEC2-10
MAC 145.25 (c) Requisitos de Instalaciones.....	2-SEC2-10
MAC 145.25 (d) Requisitos de Instalaciones.....	2-SEC2-11
MAC 145.25 (e) Requisitos de Instalaciones.....	2-SEC2-12
MAC 145.30 (a) Requisitos de personal Gerencial.....	2-SEC2-12
MAC 145.30 (c) Requisitos de personal Gerencial.....	2-SEC2-15
MEI 145.30 (e) (3) (ii) y (iii) Requisitos personal Gerencial.....	2-SEC2-15
MEI 145.30 (e) (3) (c) Requisitos de personal Gerencial.....	2-SEC2-15
MAC 145.31 (a) Personal de Mantenimiento.....	2-SEC2-16
MAC 145.32 (a) Personal de Servicios Especializados.....	2-SEC2-20
MEI 145.35 Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-20
MAC 145.35 (a) (5) (ii) Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-21
MAC 145.35 (d) Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-21
MAC 145.35 (d) Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-22
MAC 145.35 (d) Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-22
MAC 145.35 (f) Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-22
MAC 145.35 (h) Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-23
MAC 145.35 (k) Personal Certificador de Mantenimiento.....	2-SEC2-23
MAC 145.40 (a) Equipo, Herramientas y Materiales.....	2-SEC2-24
MAC 145.40 (b) Equipo, Herramientas y Materiales.....	2-SEC2-24
MEI 145.45 (a) Datos de Mantenimiento.....	2-SEC2-26

MAC 145.45 (b) Datos de Mantenimiento.....2-SEC2-27

MAC 145.45 (d) Datos de Mantenimiento.....2-SEC2-27

MAC 145.45 (e) Datos de Mantenimiento.....2-SEC2-28

MAC 145.45 (f) Datos de Mantenimiento.....2-SEC2-28

MAC 145.45 (f) Datos de Mantenimiento.....2-SEC2-29

MAC 145.45 (g) y (h) Datos de Mantenimiento.....2 -SEC2-29

MAC 145.47 (a) Planificación de la Producción.....2-SEC2-29

MAC 145.47 (b) Planificación de la Producción.....2 -SEC2-30

MAC 145.47 (c) Planificación de la Producción.....2-SEC2-30

MEI 145.47 (c) Planificación de la Producción.....2-SEC2-31

MAC 145.50 (a) Certificación de Mantenimiento.....2 -SEC2-31

MAC 145.50 (b) Certificación de Mantenimiento.....2 -SEC2-31

MAC 145.50 (c) Certificación de Mantenimiento.....2 -SEC2-32

MAC 145.50 (d) Certificación de Mantenimiento.....2 -SEC2-32

MAC 145.50 (e) Certificación de Mantenimiento.....2 -SEC2-33

MEI Apéndice B Certificado de Retorno al Servicios componente y formulario uno (F-1) .....2 -SEC2-33

MEI 145.50 (f) Certificado de Mantenimiento.....2 -SEC2-36

MAC 145.55 (a)Registros de Mantenimiento.....2-SEC2-36

MEI 145.55 (b) Registros de Mantenimiento .....2-SEC2-37

MAC 145.55 (c) Registros de Mantenimiento .....2 -SEC2-37

MAC 145.60 Reporte de defectos, daños e incidencias.....2 -SEC2-38

MAC 145.65 (a) Políticas y seguridad operacional y calidad, procedimiento de mantenimiento y sistema de calidad.....2-SEC2-40

MAC 145.65 (b) (1) Políticas y seguridad operacional y calidad, procedimiento de mantenimiento y sistema de calidad .....2-SEC2-40

MAC 145.65 (b) (2) Políticas y seguridad operacional y calidad, procedimiento de mantenimiento y sistema de calidad .....2-SEC2-41

MAC 145.65 (b) (3) Políticas y seguridad operacional y calidad, procedimiento de mantenimiento y sistema de calidad .....2-SEC2-41

MAC 145.65 (c) Políticas y seguridad operacional y calidad, procedimiento de mantenimiento y sistema de calidad .....2-SEC2-42

MAC 145.65 (c) (2) Políticas y seguridad operacional y calidad, procedimiento de mantenimiento y sistema de calidad.....2-SEC2-48

MAC 145.70 (a) Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM).....2-SEC2-48

MAC 145.75 (b) Privilegio de un MOM RAC-145.....2-SEC2-50

MAC 145.80 Limitaciones de una OMA RAC-145.....2-SEC2-52

MEI 145.85 (a) Cambio de la OMA RAC-145.....2-SEC2-52

MAC 145.95 Exenciones.....2-SEC2-52

MEI 145.100 Renovación, suspensión, limitación en la habilitaciones ó denegación de la emisión ó renovación del CO RAC-145.....2-SEC2-53

**SECCIÓN 1 REQUISITOS****PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES****1 Presentación**

La sección uno del RAC 145, se presenta en páginas sueltas formadas por una columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.

El texto de esta Sección está escrito en arial 10. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra arial 8.

**2 Introducción General**

La presente Sección 1 contiene los requisitos para la aplicación de la reglamentación para el mantenimiento de la aeronavegabilidad y cumplir con los requisitos de aceptación de productos aeronáuticos y emisión de certificados y cumplir con los requisitos de certificación y supervisión de la actividad aeronáutica establecida por la Organización de Aviación Civil Internacional para los Estados signatarios del Convenio de Chicago.

Para los efectos de esta regulación entiéndase “AAC” como Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil de Honduras.

**REQUISITOS****RAC – 145.1 General**

(Ver MAC 145.1 y MEI 145.1)

- (a) La AAC otorgará una aprobación como Organización de Mantenimiento Aprobada RAC -145 en adelante llamado OMA RAC - 145, para actividades de mantenimiento en aeronaves y/o componentes de las mismas, cuando el solicitante demuestre cumplimiento con los requisitos establecidos en la presente regulación.
- (b) Una organización que trabaje como subcontratista bajo el sistema de calidad ya sea de una OMA RAC - 145 o una organización aceptada, está limitada en sus actividades a no poder efectuar un servicio de mantenimiento base de una aeronave, un servicio completo de mantenimiento de taller o un repaso mayor u overhaul a un motor o un módulo de motor.
- (c) Ninguna persona física o jurídica podrá actuar como OMA RAC- 145 sin un Certificado Operativo aprobado en adelante llamado CO RAC-145, o fuera de sus habilitaciones aprobadas.
- (d) Ninguna persona física o jurídica puede hacer publicidad de que es una OMA RAC - 145 a menos que sea titular de un CO RAC - 145 aprobado.
- (e) Toda OMA RAC - 145 debe disponer del correspondiente CO RAC - 145 vigente para poder iniciar trabajos de mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronave.
- (f) Los requisitos para pequeñas OMA RAC – 145 están contenidas en el Anexo 1 de esta Sección 1.
- (g) Las organizaciones de mantenimiento pueden tener localizaciones dentro y fuera de los Estados que utilicen el sistema RAC.

(1) Las organizaciones de mantenimiento localizadas dentro de los Estados miembros del sistema RAC podrán obtener una aprobación cuando cumplan con los requisitos del RAC - 145.

(i) Un Estado podrá reconocer la certificación de una organización de mantenimiento de otro Estado miembro del sistema RAC, si este último se somete a un proceso de estandarización y el resultado es satisfactorio de acuerdo con lo establecido en el RAC 11.100.

(2) Las organizaciones de mantenimiento localizadas fuera de los Estados miembros del sistema RAC, podrán ser aprobadas cuando:

(i) La AAC determine que exista la necesidad de realizar tareas de mantenimiento en aeronaves y/o componentes de estas, o en aeronaves y/o componentes, de operadores de transporte aéreo comercial certificados en estos Estados; y,

(ii) Cumplan con los requisitos del RAC - 145.

(3) No obstante, lo especificado en el párrafo (2) anterior de este apartado, las organizaciones de mantenimiento ubicadas fuera de los Estados miembros del sistema RAC, pueden ser aceptadas cuando:

(i) La AAC determine que:

(A) Exista la necesidad de realizar tareas de mantenimiento en aeronaves de registro de los Estados miembros del sistema RAC;

(B) Esté certificada por la autoridad competente y demostrar, mediante un procedimiento establecido por la AAC, que la norma de certificación como organización de mantenimiento es equivalente con el RAC-145;

(C) El mantenimiento contratado sea sólo para efectuar mantenimiento línea.

(ii) Sean organizaciones de mantenimiento de los fabricantes de aeronaves, motores, hélices, y/o componentes, con aprobación vigente otorgada por la Autoridad del Estado de fabricación o la Autoridad que emitió el Certificado Tipo.

#### **RAC - 145.3 Efectividad.**

(a) Este RAC - 145 entra en vigencia:

(1) Un año a partir de su publicación oficial para OMA RAC -145 con aprobación en vigencia, o para aquellas solicitudes de aprobación realizadas antes de la fecha de publicación de este RAC, exceptuando lo que se establece en el párrafo (b)(1) siguiente.

(2) A partir de su publicación oficial para nuevas solicitudes de aprobación OMA RAC -145, o modificación de la aprobación como OMA RAC - 145 existente.

(b) Disposiciones transitorias.

(1) Hasta la fecha de entrada en vigencia establecida

en el párrafo (a) anterior, las Organizaciones de Mantenimiento existentes se registrarán de acuerdo a las regulaciones nacionales vigentes en la materia.

#### **RAC - 145.5 Definiciones.**

(Ver MEI 145.5)

Para los propósitos de este RAC-145, se aplicarán las siguientes definiciones:

“AAC” Autoridad de Aviación Civil de Honduras, o lo que es lo mismo Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

“Actuación Humana” Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

“Adquisición de experiencia reciente en el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves” Indica que la persona haya trabajado en un entorno de mantenimiento de aeronave o elemento de aeronave y que haya ejercido las facultades de la autorización de certificación y/o haya realizado tareas efectivas de mantenimiento como mínimo en algunos de los sistemas del tipo de aeronave especificados en la autorización de certificación.

“Aeronave” Para los propósitos de esta Regla RAC-145, indica un avión, o helicóptero.

“Aeronave de gran tamaño”: Aeronave clasificada como aeroplano con una masa máxima de despegue superior a 5,700 Kg, o un helicóptero multimotor.

“Aprobado por la AAC” Indica aprobado directamente por la AAC, de acuerdo con un procedimiento aprobado por la misma.

“Aprobación RAC-145” Indica que una organización de mantenimiento cumple con los requisitos establecidos en RAC-145 y ha sido aprobada por la AAC mediante la emisión del correspondiente Certificado Operativo (CO RAC-145).

“Autorización como personal certificador” Se entiende por la autorización expedida para el personal certificador por la organización, en la cual se especifica que pueden firmar certificados de conformidad de mantenimiento dentro de las limitaciones que establece dicha autorización en nombre de la organización aprobada.

“Base principal” Indica la localización donde la Organización de Mantenimiento realiza sus actividades de mantenimiento mayores.

“CCA” Indica Circular(es) Conjunta(s) de Asesoramiento

“Certificado Operativo (CO) RAC-145” Es la autorización emanada de la AAC que certifica la idoneidad técnica para la prestación del servicio de una OMA RAC-145.

“Conformidad de mantenimiento.” Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de la organización de mantenimiento. Así mismo la expresión “Visto bueno

de mantenimiento” puede utilizarse como equivalente a “conformidad de mantenimiento”. Anteriormente conocido como “Retorno a servicio”.

“Componente de aeronave” Indica cualquier parte, componente, ítem, accesorio, elemento de una aeronave, una hélice, un motor y/o equipo operacional / emergencia.

“Equivalente(s)”: Esta expresión utilizada en esta regulación, significa la igualdad en las funciones que se ejecutan por dos o más personas cuyos cargos tengan denominaciones diferentes, o cuando se utilice en términos de dos o más productos aeronáuticos, significa la igualdad en sus valores, pesos, eficacia, potencia o funciones aun cuando posean denominaciones diferentes.

“Especificación ATA 104 Nivel II” Un curso de nivel II de esta especificación, debe proporcionar entrenamiento general básico de los sistemas de la aeronave, descripción de los controles, indicadores y componentes principales, incluyendo su localización, así como entrenamiento práctico para el servicio (servicing) y detección de fallas menores (troubleshooting).

“Especificación ATA 104. Nivel III” Un curso de nivel III de esta especificación, debe proporcionar entrenamiento detallado en la descripción de los componentes/sistemas, su operación, su localización, remoción/instalación, así como entrenamiento en procedimiento de detección de fallas y pruebas con el equipo integrado (BITE) a nivel del manual de mantenimiento.

“Estándar aprobado” Indica un estándar de fabricación, diseño, mantenimiento, calidad aprobado.

“Factor Humano” Indica principios que se aplican al diseño, certificación, entrenamiento, operaciones y mantenimiento aeronáutico y que busca una interrelación segura entre el componente humano y otros componentes del sistema mediante las adecuadas consideraciones de la actuación humana.

“Formulario Uno” Indica y constituye el certificado de conformidad de mantenimiento realizado a un componente de aeronave por una OMA RAC -145.

“Gerente Responsable” Indica la persona que cuenta con autoridad suficiente o necesaria en la Organización de Mantenimiento para asegurar que todo el mantenimiento solicitado por el operador de la aeronave se puede financiar y llevar a cabo con el nivel exigido por la AAC.

“Habilitación” Indica el alcance de las tareas de mantenimiento aprobadas a una OMA RAC - 145. Es parte integral del CO RAC - 145.

“Inspección” Indica la revisión de una Aeronave/ componente de aeronave para establecer su conformidad con un estándar aprobado.

“Inspección pre-vuelo” Indica la inspección llevada a cabo antes del vuelo para asegurar que la aeronave está en condiciones adecuadas para el vuelo previsto. No incluye la rectificación de defectos.

“Lista de Capacidades” Indica la lista detallada de componentes de aeronave para la cual la OMA RAC - 145 ha sido aprobada, con el alcance de los trabajos de mantenimiento para cada uno de ellos.

“Localización” Indica el lugar desde donde la OMA RAC-145 realiza o desea realizar actividades de mantenimiento para las que se requiere aprobación RAC-145.

“MAC” Indica Medio(s) Aceptable(s) de Cumplimiento.

“Mantenimiento” indica revisión, reparación, inspección, sustitución, modificación o rectificación de defectos de una aeronave / componente de aeronave, o cualquier combinación de éstas.

“Mantenimiento Línea o Mantenimiento Base” Significan las tareas de mantenimiento que pueden o deben ser efectuadas bajo los conceptos de Línea o Base. Una especificación detallada de que trabajos de mantenimiento deben ser consideradas en uno u otro de estos conceptos, se encuentra definida en el MEI 145.5

“Manual de la Organización de Mantenimiento” (MOM) Indica el (los) documento(s) que contiene el material requerido por la RAC-145.70 con el cual la organización expone como cumple con RAC-145.

“MEI” Indica Material Explicativo e Interpretativo.

“Mercancías peligrosas” Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

“Modificación” Indica toda alteración efectuada en una aeronave / componente de aeronave de acuerdo con un estándar aprobado.

“Organización de Mantenimiento” Indica una entidad registrada como una persona física o jurídica, en cualquier jurisdicción dentro o fuera de los Estados miembros del sistema RAC. Dicha entidad puede desarrollar actividades en más de una localización y puede ostentar más de una aprobación RAC-145.

“OMA RAC-145” - Indica Organización de Mantenimiento Aprobada la cual ha pasado por un proceso de certificación bajo el RAC 145, sin embargo para efectos de cumplimiento con esta norma las siglas OMA también son aplicables para organizaciones de mantenimiento en proceso de certificación.

“Organización de Mantenimiento Aceptada” Indica que una organización de mantenimiento localizada fuera del territorio de los Estados Miembros del sistema RAC ha sido aceptada por la AAC, debido a la equivalencia de normas técnicas con el RAC-145 y mediante procedimientos aprobados por la misma.

“Pequeñas OMA RAC - 145” Indica aquellas empresas que empleen de 1 a 5 personas involucradas en tareas de mantenimiento, incluyendo: mecánicos, personal certificador, Gerente Responsable, Gerente o Director Técnico y Gerente o Director del Sistema de Calidad.

“Personal certificador” Indica aquel personal que está autorizado por una organización de mantenimiento aprobada, de acuerdo con un procedimiento aceptable para la AAC, para que certifique la conformidad de mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave.

“Política de Calidad” Indica la declaración general y las directrices de una organización con respecto a calidad, aprobada por el Gerente Responsable.

“Reparación” Indica restaurar una aeronave y/o componente de aeronave a una condición de servicio de acuerdo con un estándar aprobado.

“Repaso Mayor” (overhaul). Restaurar una aeronave y/o componente de aeronave sado mediante inspección y prueba para determinar la condición de todas sus partes y su sustitución o reparación según corresponda de acuerdo con un estándar aprobado.

“Serviciabilidad” Término técnico que significa “apto para el servicio” de una aeronave, motor, hélice o componente posterior al mantenimiento efectuado en los mismos.

“Sistema RAC” Sistema para el desarrollo e implementación de forma armonizada de Reglas de aviación civil conjuntas RAC.

#### **RAC - 145.10 Aplicabilidad.**

Este RAC 145 establece los requisitos para emitir Certificados Operativos (CO) RAC 145 a organizaciones de mantenimiento que pretendan realizar mantenimiento a aeronaves grandes, aeronaves utilizadas para el transporte aéreo comercial y los componentes de las mismas y así también establece las reglas generales de funcionamiento de las OMA RAC -145.

#### **RAC - 145.13 Autoridad de Inspección y acceso a Documentación.**

(1) A fin de verificar el cumplimiento con los requisitos RAC - 145, la Autoridad de Aviación Civil realizará inspecciones o auditorías programadas o aleatorias, para lo cual se requiere que:

- (1) La OMA RAC -145 en su Manual de la Organización de Mantenimiento establezca las disposiciones necesarias para garantizar que los inspectores de la AAC y/o aquellos representantes designados por el Director de la AHAC, puedan, en cualquier momento y lugar realizar inspecciones de cualquier tipo tanto a aeronaves, como de sus componentes, documentos, equipos, e instalaciones. Asimismo la OMA RAC - 145, debe proporcionar a la AHAC cualquier información, documentos, incluyendo registros de personal técnico, manual o registro que ésta le requiera, relacionado con su Certificado Operativo.

#### **RAC - 145.15 Solicitud y emisión de la Aprobación.**

- (a) La solicitud para la aprobación o modificación de una organización de mantenimiento o para la modificación de una aprobación existente, se realizará de acuerdo a lo establecido por la AAC.
- (b) Toda solicitud para la aprobación de una organización de mantenimiento debe incluir:
- (1) El manual de organización de mantenimiento, requerido por el párrafo 145.70;
- (2) Un borrador de la habilitación de mantenimiento y/o la lista de capacidad, si aplica, para cada localidad; y,

- (3) La declaración o lista de cumplimiento en la cual la organización de mantenimiento establezca el cumplimiento con el RAC - 145.
- (c) Un solicitante que cumpla los requisitos de este RAC-145 y que haya realizado el pago de los derechos estipulados por la AAC tiene derecho a la emisión de un CO RAC - 145.

**RAC - 145.17 Proceso para la obtención de un Certificado Operativo RAC 145.**

- (a) Para obtener un CO RAC-145, la organización de mantenimiento solicitante debe someterse a un proceso de certificación, que será conducido por la AAC o sus designados correspondientes de acuerdo al procedimiento establecido en el MIA RAC -145. Dicho proceso consta de las siguientes fases:

FASE 1. Presolicitud: Constituye la gestión que realiza un interesado para obtener información relacionada con el otorgamiento de un CO RAC - 145; durante esta etapa se produce una primera reunión entre el interesado y la AAC. En esta primera fase se efectuará un intercambio de información relativa al servicio que el interesado pretende brindar y orientación por parte de la AAC con respecto a los estándares, procedimientos, responsabilidades y atribuciones para dicho servicio, así como también sobre la documentación técnica que debe presentar.

FASE 2. Solicitud formal: El solicitante presenta a la AAC la solicitud como Organización de Mantenimiento RAC -145 para la debida aprobación.

Se incluye en esta fase, entre otros, la evaluación del personal gerencial, el cronograma de eventos y la entrega de los documentos correspondientes a la AAC.

FASE 3. Evaluación: La AAC revisa la documentación presentada y comunica al solicitante las discrepancias encontradas si las hubiere; en caso contrario se emite la aprobación o aceptación de la misma.

FASE 4. Demostración técnica: La AAC realiza una inspección de la Organización de Mantenimiento del solicitante, su personal, documentación, procedimientos, instalaciones y equipos, a fin de verificar que los mismos se corresponden con los establecidos en el MOM.

FASE 5. Certificación: Una vez concluidas las etapas anteriormente indicadas, en forma satisfactoria, la AAC emitirá el CO RAC - 145 con sus habilitaciones.

- (b) En ningún caso se puede otorgar un CO RAC- 145, o autorizar la realización de cualquier tipo de trabajo de mantenimiento, sin haber concluido el proceso de certificación descrito en el párrafo (a) anterior.
- (c) El solicitante debe cumplir con el plazo establecido en las Leyes de Procedimientos de Administración Pública Nacional para llevar a cabo el proceso de certificación técnica descrito en este RAC - 145.

**RAC - 145.20 Contenido del Certificado Operativo y Habilitaciones.**

(Ver Apéndice A y MEI 145.20)

- (a) La concesión de la aprobación se indica mediante la emisión por la AAC de un Certificado Operativo RAC 145 a la Organización de Mantenimiento. Este CO RAC - 145 especificará las habilitaciones aprobadas de acuerdo a lo establecido en la Tabla 1 del Apéndice A. El MOM aprobado según RAC-145 debe especificar asimismo el alcance de todas las habilitaciones que constituyan la aprobación.
- (b) La Organización de Mantenimiento debe presentar el alcance de las habilitaciones (MOM1.9) y si aplica, la Lista de Capacidades que será parte integral de las habilitaciones aprobadas. Las Habilitaciones y la Lista de Capacidades deben ser aprobadas por la AAC.
- (c) Un CO RAC - 145 debe tener los siguientes datos:
- (1) Nombre de la organización.
  - (2) Localización de la Organización de Mantenimiento.
  - (3) Número del Certificado Operativo.
  - (4) Fecha de Emisión.
  - (5) Fecha de Caducidad si es Aplicable.
  - (6) Inclusión de las Habilitaciones.
  - (7) Identificación del Titular del Órgano Administrativo de la AAC que lo emite.
  - (8) Términos de la Aprobación.

- (d) El titular de un CO RAC -145 debe mantener un ejemplar actualizado de su Certificado Operativo junto con sus habilitaciones asociadas en la localización de la Organización de Mantenimiento y en lugar accesible y visible al público.
- (e) Las habilitaciones de la organización de mantenimiento tendrán una validez de hasta doce meses a partir de la fecha de su emisión. Este periodo puede disminuir a criterio de la AHAC.

#### **RAC - 145.23 Transferencia del Certificado Operativo (CO).**

El CO RAC - 145 tiene carácter personalísimo y es intransferible a otra persona física o jurídica

#### **RAC - 145.25 Requisitos de las Instalaciones.**

(Ver MAC 145.25)

- (a) Todo titular de un CO RAC - 145 debe tener una base principal de mantenimiento.
- (b) La OMA RAC-145 debe garantizar la disponibilidad de instalaciones adecuadas para todos los trabajos previstos, asegurando en particular la protección contra las inclemencias meteorológicas. Los talleres y centros de trabajo especializados deben estar adecuadamente separados, para asegurar que se mantenga a un nivel aceptable la contaminación ambiental y del área de trabajo.
- (1) Para el mantenimiento de aeronaves en la base, la disponibilidad de hangares de dimensiones suficientes para alojar las aeronaves previstas.

- (2) Para el mantenimiento de componente de aeronave, la disponibilidad de talleres de dimensiones suficientes para alojar los componentes previstos.
- (c) La OMA RAC-145 debe disponer de un espacio de oficinas apropiadas para la gestión del trabajo previsto en el párrafo (b) anterior, incluyendo espacio para el personal de gestión de calidad, planificación, personal certificador y registros técnicos.
- (d) La OMA RAC-145 debe garantizar que el entorno de trabajo incluyendo hangares, talleres de componentes y espacios de oficinas son apropiados para las tareas que se van a desarrollar, observándose, en particular, cualquier requisito especial a tal efecto. Salvo que el entorno de una tarea determinada imponga otra cosa, el entorno de trabajo deberá ser tal que no resulte perjudicada la efectividad del personal:
- (1) Deberán mantenerse temperaturas que permitan al personal realizar las tareas necesarias sin excesiva incomodidad.
- (2) La presencia de polvo y demás contaminación atmosférica debe ser mínima y no permitir que alcance niveles en el área de trabajo donde la contaminación de las superficies de aeronaves o componentes sean evidente. Si el polvo y demás contaminación atmosférica resulta en contaminación visibles en las superficies, se sellarán todos los sistemas que puedan verse afectados hasta que se restablezcan las condiciones aceptables.
- (3) La iluminación debe garantizar que las tareas de inspección y mantenimiento puedan realizarse de forma efectiva.
- (4) El ruido no deberá distraer al personal de la realización de sus tareas de inspección. Cuando no sea práctico controlar la fuente del ruido, el personal deberá ir provisto de los equipos personales necesarios para amortiguar el ruido causante de la distracción durante las tareas de inspección.
- (5) Si una determinada tarea de mantenimiento requiere la existencia de condiciones ambientales concretas y distintas de las mencionadas, se cumplirán tales condiciones. Las condiciones concretas se establecen en los datos de mantenimiento.
- (6) El entorno de trabajo para el mantenimiento de línea debe permitir que las tareas de mantenimiento o inspección se realicen sin distracciones indebidas. Por consiguiente, si el entorno de trabajo se deteriora hasta alcanzar condiciones inaceptables de temperatura, humedad, granizo, hielo, nieve, viento, luz, polvo u otro tipo de contaminación atmosférica, las tareas de mantenimiento o inspección se suspenderán hasta que se restablezcan las condiciones satisfactorias.
- (e) La OMA RAC-145 debe disponerse de instalaciones seguras para el almacenamiento de partes, equipos, herramientas y material. Las condiciones de almacenamiento debe garantizar la separación de los componentes de aeronaves, materiales, equipos

y herramientas serviciales de las que no lo sean. Las condiciones de almacenamiento deben seguir las instrucciones de los fabricantes a fin de evitar el deterioro o daño de los elementos almacenados. El acceso a las instalaciones de almacenamiento debe ser restringido exclusivamente al personal autorizado.

**RAC - 145.30 Requisitos del Personal Gerencial**  
(Ver MAC 145.30 y MEI 145.30)

(a) La organización de mantenimiento nombrará un gerente responsable que debe contar con la autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que necesite el cliente pueda financiarse y realizarse conforme a las normas de este RAC-145. Dicho gerente debe:

- (1) Garantizar la disponibilidad de todos los recursos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento conforme al apartado 145.65 (b). Acreditar documentalmente su capacidad de gestión y financiera sobre la OMA RAC-145
- (2) Establecer y promover la política de seguridad y calidad especificada en el apartado 145.65(a).
- (3) Demostrar un conocimiento básico de esta regulación.

(b) La Organización de Mantenimiento debe nombrar a una persona o grupo para que ocupen las posiciones gerenciales de la OMA RAC -145, cuyas responsabilidades incluyan asegurar que la OMA RAC-145 cumpla los requisitos de esta regulación.

Estas personas responderán en última instancia ante el gerente responsable y deben ser aceptados por la AAC.

(1) La persona o personas designadas representarán la estructura directiva de mantenimiento de la organización y serán responsables del desempeño de todas las funciones especificadas en esta regulación.

(i) Una de las personas indicadas en el párrafo (1) anterior, será el gerente o Director Técnico o posición equivalente que será el responsable máximo de todas las áreas técnicas de la OMA RAC - 145, y quien debe ser aceptado por la AAC.

(2) La persona o personas designadas serán identificadas en el MOM y sus credenciales presentadas en la forma y manera que establezca la AAC.

(3) La persona o personas designadas estarán en condiciones de demostrar que poseen conocimientos relevantes, formación y experiencia apropiadas en el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves y deben demostrar conocimiento práctico de esta regulación.

(4) Los procedimientos dejarán claro quién sustituirá a cada persona en caso de ausencia prolongada.

(c) El Gerente Responsable debe nombrar a una persona,

responsable del sistema de calidad especificado en el RAC-145.65 incluyendo el sistema de reportes asociado. Esta persona debe tener acceso directo al Gerente Responsable para mantenerlo debidamente informado acerca de los asuntos de calidad y cumplimiento de normativa. Esta persona debe ser aceptada por la AAC.

(d) Las posiciones de Gerente o Director Técnico y de responsable del Sistema de Calidad citados en los párrafos (b) (1)(i) y (c) anteriores deben ser ocupadas por personas diferentes.

(e) Requisitos para la aceptación de responsables:

**(1) Gerente Responsable:** Para que sea aceptado por la AAC, la persona propuesta para ocupar el puesto de Gerente Responsable debe poder acreditar documentalmente su capacidad de gestión y financiera sobre la OMA RAC-145, mediante la presentación de los poderes conferidos a él por el ente superior administrativo de la OMA RAC-145.

**(2) Gerente o Director del Sistema de Calidad:** O posición equivalente. Para que sea aceptado por la AAC, la persona propuesta para ocupar el puesto de Gerente o Director del Sistema de Calidad o posición equivalente, deberá cumplir con lo establecido en el literal i o ii :

(i) Debe cumplir lo siguiente:

(A) Tener licencia de Técnico de Mantenimiento de Aeronaves emitida por la AAC; y,

(B) Tener al menos, 8 años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves; y,

(C) Tener, al menos, 3 años de experiencia como supervisor, inspector, auditor de calidad o Jefe de Mantenimiento; y,

(D) Haber recibido y aprobado, al menos, 40 horas lectivas de entrenamiento en temas de calidad; y,

(E) Haber recibido y aprobado al menos 80 horas de capacitación gerencial; y,

(F) Demostrar conocimientos en: Ley Aeronáutica Civil, Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil, RAC-145, RAC 43, RAC-21, RAC-39, RAC-45, RAC-LPTA aplicable(s), RAC-OPS Subparte M; y,

(G) Acreditar un conocimiento del MOM de la OMA RAC -145, así como de su CO RAC- 145 y sus Habilitaciones; o,

(ii) En caso de ser titulado universitario en las ramas: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica o electromecánica o Industrial, debe:

(A) Tener, al menos, 6 años de experiencia general en el entorno aeronáutico, de los cuales, al menos, 2 años deben ser en una jefatura técnica aeronáutica de mantenimiento de aeronaves; o tener, como mínimo, 8 años de experiencia general en actividades relacionadas al mantenimiento de aeronaves; y,

(B) Haber recibido y aprobado al menos 40 horas lectivas de entrenamiento en temas de calidad; y,

(C) Haber recibido y aprobado al menos 80 horas de capacitación gerencial; y,

(D) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil y RAC-145, RAC-21, RAC 43, RAC-39, RAC-45, RAC-LPTA 66, RAC-OPS Subparte M; y,

(E) Acreditar un conocimiento de MOM de la OMA RAC - 145, así como de su CO RAC- 145 y sus Habilitaciones.

### (3) Posición de Gerente o Director Técnico:

(i) La persona propuesta para ocupar la posición de Gerente o Director Técnico o posición equivalente aceptado por la AAC debe:

(A) Ser poseedor de una licencia de mecánico del mayor nivel emitida por la AAC o titulado universitario en las ramas: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica, o electromecánica; y,

(B) Tener, al menos, 8 años de experiencia general en mantenimiento de aeronave o componentes según corresponda para mecánicos; o 6 años para los titulados universitarios; y,

(C) Tener, al menos, 2 años de experiencia como Supervisor (Jefe de Mantenimiento, o Jefe de calidad) en actividades relacionadas al mantenimiento de aeronaves o componentes según corresponda; y,

(D) Haber recibido al menos 80 horas de capacitación gerencial.

(E) Acreditar que ha trabajado al menos 3 años, de los últimos 6 años, en mantenimiento de aeronaves; y,

(F) Acreditar que ha recibido al menos un curso de uno de los aviones para los que la OMA RAC - 145 tenga el mayor nivel de habilitación. El curso debe tener, al menos, el nivel III de la especificación ATA 104; y,

(G) Demostrar conocimientos en: La Ley de Aeronáutica Civil, RAC-145, RAC-21, RAC-39, RAC-45, RAC-LPTA aplicable, RAC-OPS Subparte M; y,

(H) Acreditar un conocimiento del MOM de la OMA RAC - 145, así como de su CO RAC-145 y sus habilitaciones.

(ii) En caso de ser titulado universitario en las ramas: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica o electromecánica o Industrial, debe:

(A) Tener, al menos, 6 años de experiencia general en el entorno aeronáutico, de los cuales, al menos, 2 años deben ser en una jefatura técnica aeronáutica de mantenimiento de aeronaves; o tener, como mínimo, 8 años de experiencia general en actividades relacionadas al mantenimiento de aeronaves; y,

(B) Haber recibido y aprobado al menos 40 horas lectivas de entrenamiento en temas de calidad; y,

- (C) Haber recibido y aprobado al menos 80 horas de capacitación gerencial; y,
- (D) Acreditar que ha recibido al menos un curso de uno de los aviones para los que la OMA RAC - 145 tenga el mayor nivel de habilitación. El curso debe tener, al menos, el nivel III de la especificación ATA 104; y,
- (E) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil y RAC-145, RAC-21, RAC 43, RAC-39, RAC-45, RAC-LPTA 66, RAC-OPS Subparte M; y,
- (F) Acreditar un conocimiento de MOM de la OMA RAC - 145, así como de su CO RAC- 145 y sus Habilitaciones.
- (f) En general para todas las posiciones gerenciales además de la experiencia relativa a la función del trabajo la competencia debe incluir entendimiento de la aplicación de factores humanos y temas de desarrollo humano apropiado para la función de estas personas en la organización.

**RAC - 145.31 Personal de Mantenimiento. (Ver MAC-145.31)**

- (a) La OMA RAC -145 debe establecer y controlar la competencia del personal involucrado en la ejecución del mantenimiento, gerencia o dirección de mantenimiento, inspección y auditoría de calidad de acuerdo con un procedimiento y a un estándar

aceptable a la AAC. Además de los conocimientos especializados necesarios para la realización de sus funciones, la competencia referida debe incluir la comprensión de la aplicación de los elementos apropiados sobre factores y actuaciones humanas a las funciones de esas personas en la Organización. Se entiende por «factores humanos» los principios aplicables al diseño, certificación, formación, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y que pretenden establecer una interrelación segura entre el ser humano y otros componentes del sistema mediante la debida consideración del rendimiento humano. Por «rendimiento humano» se entienden las capacidades y limitaciones humanas que influyen en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

- (b) La OMA RAC-145 debe establecer y poner en práctica un programa de entrenamiento inicial y entrenamiento continuo, para garantizar que la persona que ejecuta o inspecciona el mantenimiento esté adecuadamente entrenado (en el tipo de aeronave o componente, como aplique) y es competente para realizar las funciones para las cuales fue designado, así como actualice sus conocimientos de las tecnologías, procedimientos de la organización y factores humanos.
- (c) La OMA RAC-145 empleará al personal necesario para planificar, efectuar, supervisar, inspeccionar y dar el visto bueno de los trabajos que deban realizarse.

**RAC - 145.32 Personal de Servicios Especializados. (Ver MAC 145.32)**

- (a) La organización se asegurará de que el personal que realice o supervise un ensayo no destructivo

para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de estructuras y/o elementos de aeronaves esté debidamente cualificado para el ensayo no destructivo en cuestión en virtud de las normas Internacionales: EN – 4179 de Europa, las normas NAS 410, MIL-STD y/o ASNT de los Estados Unidos de América o equivalente reconocida por la AAC.

- (b) El personal que realice cualquier otra tarea especializada debe estar debidamente cualificado de acuerdo a lo establecido en las normas reconocidas Internacionalmente.

#### **RAC - 145.33 Entrenamiento en Mercancías Peligrosas.**

Toda OMA RAC-145 que realiza actividades tales como la expedición, aceptación y/o manipulación de mercancías peligrosas, como lo define el RAC-18, debe establecer y poner en práctica un programa de entrenamiento inicial y continuo para garantizar que el personal que expide, acepta, almacena y/o manipula mercancías peligrosas comprenda y actualice sus conocimientos sobre las mismas. El programa de entrenamiento debe ser aprobado por la AAC.

#### **RAC - 145.35 Personal Certificador de Mantenimiento.**

(Ver MAC 145.35)

- (a) La Organización de Mantenimiento Aprobada RAC-145 debe, previo a la emisión de una autorización como personal certificador, garantizar que la persona propuesta como personal certificador sea poseedor de una licencia emitida por la AAC cuya atribución le permita emitir una certificación de conformidad de mantenimiento de aeronave, sistemas o componente

de aeronave y con habilitación en el tipo de avión para el cual se pretenda ser personal certificador. En aquellos casos donde la Licencia no especifique la habilitación de tipo, se debe demostrar que el personal cuenta con el entrenamiento y experiencia en la aeronave, sistema o componente de aeronave suficiente para ejercer las atribuciones como personal certificador.

- (b) En adición a lo especificado en el párrafo (a) arriba, la OMA RAC-145, debe asegurar que el personal certificador conozcan debidamente las aeronaves y/o componentes de aeronaves pertinentes cuyo mantenimiento se haya que llevar a cabo, así como lo correspondientes procedimientos de la organización (MOM), esto debe hacerse antes de que se proceda a la emisión o renovación de la autorización como certificador de la organización.
- (c) La organización debe asegurar que todo el personal certificador adquieran como mínimo seis meses de experiencia reciente en el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves aplicables a cada período de dos años consecutivos.
- (d) La OMA RAC-145 debe asegurar de que todo el personal certificador reciba formación continua para que dicho personal posea conocimientos actualizados de las tecnologías, procedimientos organizativos y factores humanos pertinentes.
- (e) La OMA RAC-145 debe establecer y poner en práctica un programa de formación continua, aprobado por la AAC, para personal de certificación

que incluya un procedimiento para garantizar el cumplimiento de los apartados pertinentes de la sección RAC-145.35, como base para la expedición de autorizaciones de certificación para el personal certificador en virtud de este RAC-145, y un procedimiento para garantizar el cumplimiento con el RAC- LPTA. (Ver MAC 145.35 (e))

- (f) Excepto lo establecido en el párrafo RAC- 145.35 (m)(4), todo el personal que sea nominado como personal certificador y reciba una autorización como personal certificador RAC - 145, debe ser evaluado por la OMA RAC- 145, acerca de su competencia, calificación y capacidad para realizar sus funciones certificadoras de acuerdo a un procedimiento que debe estar contenido en el MOM antes del otorgamiento o revalidación de la autorización como personal certificador.
- (g) Cuando las condiciones de los párrafos (b), (d), (f), (h), y como aplique, el párrafo (c) han sido cumplidas por el personal certificador, la organización de mantenimiento RAC-145 expedirá una autorización como personal certificador que especifique claramente el alcance y los límites de la misma. La continuidad de la validez de la autorización como personal certificador depende del cumplimiento de los párrafos RAC 145.35 (b), (d), (h) y como aplique el párrafo (c); así como que el personal certificador continúe contratado/trabajando para la OMA RAC 145 que emitió la autorización.
- (h) La autorización como personal certificador debe redactarse de manera que especifique claramente el

alcance y los límites de dicha autorización y quede perfectamente claro a todo aquel personal que ha sido nominado como personal certificador y para cualquier representante de la AAC. Si se utilizan códigos para definir el alcance, la organización de mantenimiento mantendrá una referencia de los mismos a disposición de los interesados.

- (i) Exceptuando los casos mencionados en RAC- 145.35 (m), la organización de mantenimiento sólo podrá expedir una autorización de certificación para el personal certificador siempre que la licencia sea válida durante todo el período de validez de la autorización.
- (j) El responsable del Sistema de Calidad, debe ser también, en representación de la organización de mantenimiento, responsable de la emisión de las autorizaciones como personal certificador. El responsable del Sistema de Calidad puede delegar esta función en otras personas para, en la práctica, emitir o revocar las autorizaciones de acuerdo a un procedimiento incluido en el MOM.
- (k) La OMARAC-145 debe mantener un registro de todo el personal certificador que disponga, incluyendo:
- (1) Detalles de las licencia de mantenimiento de aeronaves que pueda poseer en virtud del RAC LPTA;
  - (2) Toda la formación pertinente completada;
  - (3) El alcance de las autorizaciones como personal certificador expedidas, es su caso; y,

- (4) Los detalles del personal con autorización como personal certificador limitada o extraordinaria.

La OMA RAC-145 conservará el registro durante un período mínimo de dos años desde la fecha en que el personal certificador deje de estar empleado por la misma o tan pronto como se retire la autorización. Además, cuando así se le solicite, la organización de mantenimiento facilitará al personal certificador una copia de su expediente al abandonar la organización.

El personal certificador podrá acceder a su expediente personal cuando lo solicite, de acuerdo con lo explicado anteriormente.

- (l) Se debe proporcionar al personal certificador copia de su autorización como personal certificador, así como el alcance de su autorización como tal en forma impresa o electrónica.

- (m) Una organización de mantenimiento puede, en las siguientes circunstancias, utilizar personal certificador cualificado, sujeto al cumplimiento con las siguientes disposiciones para cada circunstancia:

- (1) En el caso de instalaciones de las organizaciones de mantenimiento situadas fuera de los Estados, puede utilizar personal certificador cualificado de acuerdo a las regulaciones del Estado donde está situada, con sujeción a las condiciones especificadas en el Apéndice 1 a este apartado.

- (2) En el caso que se realice el mantenimiento línea en una estación de línea de una organización

ubicada fuera del país, el personal certificador estará cualificado de acuerdo a las regulaciones del Estado donde está situada la estación de línea, con sujeción a las condiciones especificadas en el Apéndice I a este apartado.

- (3) En el caso de la realización de directivas de aeronavegabilidad repetitivas que deban efectuarse durante la inspección prevuelo, y en las que explícitamente se establezca que pueden ser realizadas por la tripulación de vuelo, la OMA RAC-145 que tenga contrato de mantenimiento con el operador afectado, puede emitir una autorización como personal certificador al piloto al mando o mecánico de vuelo de ese operador para cumplir la citada directiva, siempre y cuando, la OMA RAC-145 haya proporcionado al personal citado el suficiente entrenamiento práctico en el cumplimiento de la citada directiva, de forma que puedan realizarla al estándar requerido.

- (4) En circunstancias imprevistas, si una aeronave está en tierra o AOG en un centro distinto de la base principal, donde no se disponga de personal certificador adecuado, la organización de mantenimiento contratada para realizar el mantenimiento podrá expedir una autorización extraordinaria como personal certificador válida sólo para ese evento:

- (i) Para uno de sus empleados que posea autorizaciones para tipos equivalentes de aeronave o tecnologías, construcción y sistema; o bien,

- (ii) a una persona que tenga un mínimo de 5 años de experiencia en mantenimiento de aeronaves y que disponga de una licencia otorgada bajo los estándares de OACI y con el respectivo entrenamiento para el tipo de aeronave involucrado y que la organización de mantenimiento aprobada / aceptada RAC-145 tenga la evidencia de dicha licencia. Estos casos deben ser comunicados a la AAC que emitió la aprobación / aceptación RAC- 145 dentro de 72 horas después de ocurrido el evento.
- (n) El personal certificador está obligado a llevar consigo su autorización como personal certificador durante sus períodos de trabajo.

#### **RAC - 145.40 Equipos, Herramientas y Materiales.**

(Ver MAC 145.40)

- (a) La OMA RAC-145 debe tener y hacer uso de los equipamientos, herramientas y materiales necesarios para realizar las actividades aprobadas, conforme a las siguientes consideraciones:
- (1) Si el fabricante especifica un determinado equipo o herramienta, la organización debe utilizar dicho equipo o herramienta a menos que la autoridad competente autorice el uso de herramientas o equipos alternativos a través de los procedimientos especificados en el MOM.
  - (2) Disponer de equipo y herramienta de manera permanente, salvo en aquellos casos donde el uso de éstas no es frecuente. Estos casos, se debe especificar con detalle en el MOM.

- (3) Las organizaciones aprobadas para el mantenimiento base, deben disponer de equipo para el acceso a las aeronaves y plataformas o estructuras de inspección adecuadas y en cantidad suficiente para que la aeronave pueda ser inspeccionada debidamente.
- (b) La OMA RAC - 145 se asegurará de que todas las herramientas, los equipos y, en particular, los equipos de prueba según corresponda, sean controlados y calibrados conforme a las especificaciones del fabricante o a un estándar aceptable para la autoridad, con una frecuencia que garantice su utilidad. La OMA RAC - 145, debe mantener registros de dichas calibraciones y de trazabilidad conforme a la norma aplicada.

#### **RAC-145.42 Aceptación/Clasificación de Componentes de aeronaves por su condición.**

- (a) Todos los componentes de aeronaves se aceptan conforme a lo establecido en el RAC 21, y para efectos de ingreso a la organización de mantenimiento se deben clasificar y separar en las siguientes categorías:
- (1) Componentes de aeronaves en estado satisfactorio, con su conformidad de mantenimiento en un Formulario uno o equivalente y marcados de conformidad con el RAC 45.
  - (2) Componentes de aeronaves en estado reparable que se sometan a mantenimiento de acuerdo con lo especificado en esta Sección.

- (3) Componentes de aeronaves irrecuperables que se clasifiquen de acuerdo con RAC 145.42 (d).
- (4) Componentes estándar utilizados en una aeronave, un motor, una hélice u otro elemento, cuando estén especificados en el catálogo ilustrado de piezas del fabricante y/o en los datos de mantenimiento.
- (5) Las materias primas y consumibles utilizadas durante el mantenimiento, cuando la organización quede satisfecha de que el material cumple la especificación exigida y de que permite realizar un seguimiento adecuado del mismo.
- (6) Todos los materiales deben acompañarse de documentación claramente relativa al material en cuestión y que contenga una declaración de conformidad con la especificación tanto del fabricante como del proveedor.
- (b) Antes de instalar un componente de aeronave, la organización se asegurará de que el componente en cuestión es apto para ello cuando pudieran serle aplicables diferentes modificaciones y/o directivas de aeronavegabilidad.
- (c) La organización podrá fabricar una cantidad limitada de piezas para ser usadas durante la ejecución de los trabajos dentro de sus propias instalaciones siempre que se identifiquen los procedimientos en el MOM.
- (d) Componentes de aeronaves que hayan alcanzado el límite de su vida útil certificada o que tengan un defecto irreparable se clasificarán como

irrecuperables y no se permitirá que vuelvan al sistema de suministro de componentes.

**RAC - 145.45 Datos de Mantenimiento. (Ver MAC 145.45 y MEI 145.45)**

- (a) La OMA RAC-145 debe tener y usar los datos de mantenimiento, aplicables y actualizados, en la ejecución del mantenimiento, incluyendo modificaciones y reparaciones.  
En caso de datos de mantenimiento facilitados por un operador o cliente, la OMA conservará dichos datos mientras el trabajo esté en curso, con la excepción de la necesidad de cumplir con lo dispuesto en el apartado RAC-145.55 c).
- (b) La OMA RAC-145 debe establecer un procedimiento que garantice que se adopten medidas adecuadas en caso de evaluación de daños y que garantice además que sólo se utilicen datos de reparación aprobados.
- (c) A los efectos RAC-145 se debe entender por datos de mantenimiento aplicables lo siguiente:
  - (1) Cualquier requisito aplicable, procedimiento, directiva de aeronavegabilidad, directiva operacional o información aplicable, emitida por la AAC.
  - (2) Cualquier directiva de aeronavegabilidad aplicable publicada por la Autoridad emisora del certificado tipo original, o emitidas por la Autoridad cuyo certificado de tipo haya sido aceptado por la AAC.

- (3) Instrucciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad, emitidas por los titulares de los certificados de tipo, titulares de los certificados de tipo suplementarios aprobados por la Autoridad emisora del certificado tipo original, o por la Autoridad cuyo certificado de tipo haya sido aceptado por la AAC, en el caso de aeronaves o elementos de terceros países, los datos de aeronavegabilidad exigidos por la autoridad responsable de la supervisión de la aeronave o del elemento.
- (4) Cualquier estándar aplicable, tal como, pero no limitado a prácticas estándares de mantenimiento emitidos por cualquier Autoridad, instituto u organización reconocidos por la AAC como una buena práctica de mantenimiento.
- (5) Cualquier dato aplicable de mantenimiento emitido de acuerdo al párrafo (e) de esta sección.
- (d) La OMA RAC-145 debe establecer procedimientos para asegurar que si se encuentra algún procedimiento, práctica, información o instrucción de mantenimiento que sea inexacto, incompleto o ambiguo en los datos de mantenimiento utilizados por el personal de mantenimiento, sea registrado y notificado al autor de los datos de mantenimiento.
- (e) La OMA RAC-145 sólo podrá modificar las instrucciones de mantenimiento con arreglo a un procedimiento especificado en el MOM de la organización de mantenimiento. Con respecto a

dichos cambios, la organización de mantenimiento demostrará que con ellos se obtienen niveles de mantenimiento equivalentes o mejorados y los comunicará al titular del certificado de tipo. Instrucciones de mantenimiento son, a los efectos de este apartado, instrucciones sobre la forma de realizar una determinada tarea de mantenimiento. No incluyen el diseño técnico de reparaciones ni modificaciones.

- (f) La organización establecerá un procedimiento que garantice que se adopten medidas adecuadas en caso de evaluación de daños y que garantice además que sólo se utilicen datos de reparación aprobados.

Salvo en las excepciones estipuladas en el párrafo (f) (1), la OMA RAC-145 debe proveer un sistema de hojas o tarjetas de trabajo para ser utilizadas en todos los departamentos pertinentes de la organización y deben contener con exactitud todos los datos de mantenimiento estipulados en los párrafos (c) y (d) de esta sección o bien hacer referencia precisa a la tarea específica de mantenimiento contenida en dichos datos de mantenimiento. Las hojas o tarjetas de trabajo pueden ser generadas por medios informáticos y ser archivadas en un banco de datos electrónicos siempre que se garantice que no se puedan realizar alteraciones no autorizadas y se disponga de una base de datos de reserva o back-up que debe ser actualizada cada 24 horas desde el ingreso de datos a la base principal de datos. Las tareas complejas de mantenimiento se transcribirán a las hojas o tarjetas de trabajo y se subdividirán en etapas claramente definidas para que exista un registro de la tarea de mantenimiento finalizada.

- (1) La OMARAC-145 podrá utilizar las tarjetas de trabajo de mantenimiento proporcionadas por el operador para la realización del mantenimiento en sus aeronaves. En este caso, la OMA RAC- 145 debe establecer un procedimiento para asegurar la aplicación correcta y completa de las hojas o tarjetas de trabajo proporcionadas por el operador de la aeronave.
- (g) La OMA RAC - 145 debe garantizar que todos los datos aplicables de mantenimiento estén realmente disponibles para su uso cuando sea requerido por el personal de mantenimiento.
- (h) La OMA RAC-145 debe establecer un procedimiento que garantice que los datos de mantenimiento controlados por la organización se mantienen actualizados. En el caso de que se utilicen datos de mantenimiento proporcionados por un operador/propietario, la OMA RAC-145, debe solicitar al operador/propietario una declaración escrita de que los datos suministrados están actualizados, o que las ordenes de trabajo especifiquen el estado de enmienda de los datos de mantenimiento que deben de utilizarse, o que pueda demostrarse que existe una lista del estado de enmienda de los datos de mantenimiento del operador/ propietario.
- RAC - 145.47 Planificación de la Producción. (Ver MAC 145.47 y MEI 145.47)**
- (a) La OMA RAC-145 debe contar con un sistema de planificación adecuado a la cantidad y complejidad del trabajo para planificar la disponibilidad de todo el personal, herramientas, equipamiento, material, datos de mantenimiento y facilidades que sean necesarios para garantizar la finalización de los trabajos de mantenimiento en condiciones de seguridad.
- (b) La planificación de las tareas de mantenimiento y la organización de los turnos de trabajo, debe tener en cuenta las limitaciones de la actuación humana. Cuando sea requerido entregar la continuación no terminación de una acción de mantenimiento por razones de un cambio de turno de trabajo del personal, la información relevante debe ser comunicada adecuadamente entre el personal saliente y el entrante de acuerdo con un procedimiento aceptable para la AAC.
- (c) La OMA RAC-145 debe tener un plan de horas-hombre del personal involucrado en el mantenimiento que demuestre que la organización tiene suficiente personal para planificar, ejecutar, supervisar, inspeccionar, certificar la conformidad de mantenimiento y vigilar la calidad del mantenimiento efectuado por la organización de mantenimiento de acuerdo con su aprobación. Además, la Organización dispondrá de un procedimiento que contemple la reevaluación del trabajo a realizar, cuando la cantidad de personal disponible sea menor que el nivel mínimo de personal planificado para cualquier turno o periodo en particular.
- RAC - 145.50 Certificación de Mantenimiento. (Ver MAC 145.50 y MEI 145.50)**  
**(Ver Apéndice B y MEI Apéndice B)**

- (a) Excepto lo indicado en los subpárrafos (e) y (f) de esta sección únicamente debe expedirse la certificación de conformidad de mantenimiento por personal certificador debidamente autorizado en nombre de la OMA RAC - 145, cuando se haya verificado que todo el mantenimiento requerido por el operador / propietario de la aeronave o componente de aeronave ha sido debidamente realizado por la OMA RAC-145, de acuerdo con los procedimientos especificados en el MOM, según RAC - 145.70, teniendo en cuenta la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento de acuerdo a lo establecido en RAC-145.45. Asimismo se verificará que no existen disconformidades conocidas que puedan poner en peligro la seguridad del vuelo.
- (b) La certificación de conformidad de mantenimiento debe contener los detalles básicos del mantenimiento efectuado, la fecha en que se concluyó dicho mantenimiento, la referencia a las instrucciones de mantenimiento utilizados y la identificación, incluyendo el número de la referencia de aprobación de la OMA RAC-145, y del personal certificador que expide dicho certificado. Se expedirá una certificación de conformidad de mantenimiento previo al vuelo en el momento de finalizarse cualquier mantenimiento.
- (c) Los defectos detectados o las órdenes de trabajo de mantenimiento que se aprecien incompletas durante la ejecución del mantenimiento se pondrán en conocimiento del operador de aeronaves con el propósito de obtener su aceptación de la rectificación de los defectos o la finalización de los elementos que falten en las órdenes de trabajo de mantenimiento.
- Si el operador de aeronaves decide que no se realice el mantenimiento mencionado en este apartado, se aplicará el párrafo (e).
- (d) No obstante, lo especificado en el párrafo (a) de esta sección, cuando una OMA RAC-145 no pueda completar todos los trabajos de mantenimiento solicitados por el operador/propietario y siempre y cuando posea aprobación de la AAC para diferir ese mantenimiento y que dichas tareas no afecten la seguridad operacional, tal situación, debe ser especificada en la certificación de conformidad de mantenimiento antes de emitirlo.
- (e) No obstante, lo especificado en el párrafo (a) de esta sección y el RAC -145.42, cuando una aeronave está en situación AOG en una localización que no es la base principal de mantenimiento o estación de línea principal debido a la no disponibilidad de un componente con la tarjeta serviceable apropiada conforme al RAC-145, se permite la instalación temporal de un componente que cuente con una tarjeta serviceable emitida bajo otras regulaciones por un periodo máximo de 30 horas de vuelo, o bien hasta que la aeronave regrese a la base de mantenimiento o estación de línea principal, lo que ocurra primero, sujeto al acuerdo del operador y a que dicho componente además de disponer de una tarjeta serviceable apropiada que cumple con el resto de requisitos aplicables de mantenimiento y operación. Dicho componente de aeronave deberá ser desmontado de la aeronave dentro del plazo

de tiempo especificado anteriormente, salvo que dentro de ese período, se haya obtenido la tarjeta serviceable adecuada con arreglo al párrafo a) anterior y al RAC- 145.42

- (f) No obstante lo especificado en los párrafos (a), (c), y (e) de esta sección, no debe emitirse una certificación de conformidad de mantenimiento en el caso de conocerse por la OMA RAC-145 No conformidades o discrepancias que pudieran afectar la seguridad de vuelo. Se expedirá una certificación de conformidad de mantenimiento en el momento de finalizarse el mantenimiento en un componente desmontado de la aeronave. El certificado de conformidad de mantenimiento o la tarjeta de aprobación de aeronavegabilidad identificada como Formulario UNO constituye el certificado de conformidad de mantenimiento del componente de aeronave. Si una organización mantiene un componente de aeronave para su propio uso, podrá no ser necesario el Formulario Uno (F - 1) en función de los procedimientos de declaración de conformidad de mantenimiento que aplique la organización internamente y que se hayan definido en MOM.

#### **RAC - 145.55 Registros de Mantenimiento.**

**(Ver MAC 145.55 y MEI 145.55)**

- (a) La OMA RAC-145 debe registrar todos los detalles de los trabajos de mantenimiento realizados. Como mínimo, la organización conservará los registros necesarios para demostrar que se han cumplido dos los requisitos para la expedición del certificado de conformidad de mantenimiento, incluidos los documentos de aptitud de subcontratistas.

- (b) La OMA RAC-145 facilitará una copia de cada certificado de conformidad de mantenimiento al operador/propietario de la aeronave, junto con una copia de cualquier dato específico de modificación o reparación aprobado y aplicado a la realización de modificaciones o reparaciones.

- (c) La OMA RAC-145 debe conservar una copia de todos los registros detallados de mantenimiento y de cualquier dato asociado de mantenimiento, durante 2 años desde la fecha en que dicha organización emitió los certificados de conformidad de mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave relacionado con el trabajo realizado.

(1) Los registros requeridos por esta sección deben ser conservados en lugares que presenten protección contra incendios, robo e inundaciones, además debe guardarse de forma que se garantice su seguridad frente a daños, alteraciones.

(2) los soportes informáticos en los que se realizan las copias de seguridad (registros de reserva o backup) digital como discos, cintas, etc., se almacenarán en un lugar distinto del que contenga los soportes informáticos de trabajo, en un ambiente que garantice que permanezcan en buenas condiciones.

- (4) Cuando una OMA RAC-145 en virtud de este RAC-145 finalice su actividad como organización de mantenimiento, todos los registros de mantenimiento que se conserven de los dos últimos años se distribuirán al último propietario o cliente

de la aeronave o del componente de aeronave respectivo o se almacenarán como especifique la AAC.

**RAC-145.60 Reporte de Defectos, Daños, e Incidencias.**  
(Ver MAC 145.60)

- (a) La OMA RAC 145 debe reportar a la AAC del Estado de matrícula, al Estado del operador cuando este difiera del de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo, de tipo suplementario (cuando aplique) y al operador o propietario de la aeronave, sobre cualquier condición de la aeronave o componente de aeronave que haya identificado que pueda poner en peligro la seguridad del vuelo.
- (b) La OMA RAC - 145 debe establecer un sistema interno de reportes de incidencias, detallado en el MOM, que permita la recolección y la evaluación de tales reportes incluyendo las auditorías y la extracción de aquellas situaciones a ser reportadas bajo el párrafo (a) anterior. Este procedimiento debe identificar tendencias adversas, acciones correctivas tomadas para corregir las deficiencias o que vayan a emprender la organización para resolver deficiencias e incluir la evaluación de toda la información relevante conocida relativa a tales situaciones y un método para circular la información como sea necesaria.
- (c) La OMA RAC-145 realizará tales reportes en la forma y manera que establezca la AAC y se asegurará de que incluyan toda la información

pertinente en relación con las circunstancias y los resultados de la evaluación conocidos por la organización.

- (d) Los reportes se deben realizar tan pronto como sea factible pero en cualquier caso en el plazo máximo de 72 horas desde que la OMA RAC 145 identificó la condición a que se refiere el reporte.

**RAC - 145.65 Políticas de Seguridad Operacional y Calidad, Procedimientos de Mantenimiento y Sistema de Calidad.**

(Ver MAC 145.65)

- (a) La OMA RAC-145 debe establecer una política de seguridad operacional y calidad para la organización, que debe ser incorporada al MOM especificado en RAC-145.70
- (b) La OMARAC-145 debe establecer procedimientos aceptables para la AAC, que tengan en cuenta los factores y actuaciones humanas, a fin de asegurar buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento con todos los requisitos establecidos de este RAC-145, en los procedimientos, incluirán que el trabajo de mantenimiento a realizar se defina claramente mediante una orden de trabajo o contrato de forma que la aeronave y/o componentes de la misma cuenten con la conformidad de mantenimiento de acuerdo con RAC - 145.50.
- (1) Los procedimientos de mantenimiento estipulados en este apartado se aplican a las secciones RAC -145.25 a 145.95;

(2) Los procedimientos de mantenimiento que haya fijado o pueda fijar la organización en virtud de este apartado comprenderán todos los aspectos relativos a la realización de la actividad de mantenimiento, incluso la prestación y supervisión de servicio especializado y establecerán las normas con arreglo a las cuales se va a trabajar.

(3) La organización debe establecer procedimientos para minimizar el riesgo de que se produzcan errores múltiples y detectar errores en sistemas críticos durante el mantenimiento de aeronaves, tanto línea como base, y para asegurar que una sola persona no tenga que realizar una inspección relativa a una tarea de mantenimiento que implique desmontaje/montaje de varios elementos del mismo tipo iguales instalados en más de un sistema de la misma aeronave durante una determinada comprobación de mantenimiento. Sin embargo, si sólo hay una persona disponible para llevar a cabo estas tareas, la hoja o tarjeta de trabajo de la organización incluirá una fase de inspección adicional del trabajo por parte de esta persona tras la realización de las mismas tareas.

(4) Se deben establecer procedimientos de mantenimiento para asegurar que se evalúan los daños y se realizan las modificaciones y reparaciones utilizando los datos aprobados por la AAC o por una organización de diseño aprobada de acuerdo con lo dispuesto en la RAC- 21, según corresponda.

c) La OMA RAC-145 debe establecer un sistema de calidad que incluya:

(1) Auditorías para supervisar el cumplimiento con los estándares de mantenimiento requeridos para las aeronaves y componentes de aeronaves y que existan procedimientos adecuados que aseguren buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves. Las pequeñas OMA RAC - 145, pueden subcontratar el sistema de auditoría, que forma parte del sistema de calidad, a otra OMA RAC-145 o a una persona con conocimientos técnicos aeronáuticos adecuados y experiencia satisfactoria en auditorías que sea aceptable para la AAC; y,

(2) Un sistema para reportar a la persona o grupo de personas especificadas en RAC - 145.30 (b), y en última instancia al Gerente Responsable, para asegurar que se adoptan acciones correctivas oportunas y Adecuadas en respuesta a reportes/ informes derivados de auditoría establecido en cumplimiento con RAC - 145.65 (c) (1).

#### **RAC- 145.66 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.**

(a) Toda OMA RAC-145 que preste servicios a operadores aéreos, de aviones o helicópteros, dedicados al transporte aéreo comercial internacional deben desarrollar un sistema de gestión de la seguridad operacional aceptable para la AAC.

(b) El sistema de gestión de la seguridad operacional debe definir claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la OMA RAC-145,

incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior.

- (c) El sistema de gestión de la seguridad operacional debe ser desarrollado de acuerdo con los instructivos emitidos por la AAC.
- (d) El sistema de gestión de la seguridad operacional de la organización de mantenimiento:
- 1) Se establecerá de conformidad con los elementos del marco que figuran en el Apéndice D; y,
  - 2) Se ajustará a la dimensión de la organización de mantenimiento y a la complejidad de sus productos o servicios.

**RAC-145.67 Programa de Control sobre uso de Sustancias, Estupefacientes, Enervantes y Alcohol.**

- (a) Todo titular de un CO RAC-145 debe establecer un programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol para aquellos empleados que desarrollen actividades que están relacionadas con las tareas de mantenimiento de aeronaves o que de algún modo puedan afectar la seguridad del vuelo.
- (b) Los métodos de control deben aplicarse de forma programada, aleatoria o por sospecha ante situaciones de características particulares, y después de ocurrir un accidente o incidente aéreo.
- (c) Todo titular de un CO RAC-145 que contrate la realización de las actividades indicadas en el párrafo

(a) anterior, debe garantizar que el subcontratista tiene establecido, en su propia empresa, un programa independiente de detección de estas sustancias.

- (d) En el caso de que una OMA RAC-145 forme parte de la estructura de un operador RAC OPS, y que este operador cumpla con los requisitos establecidos en RAC OPS 1, no será necesario que la OMA RAC-145 establezca el programa adicional o independiente de control requerido en este párrafo.
- (e) La OMA RAC-145 debe desarrollar este programa de control en su MOM, así como los procedimientos y métodos relacionados. Se permite que el MOM contenga una referencia a este programa, y que el mismo se desarrolle en un documento separado del MOM.

**RAC-145.70 Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM).**

**(Ver Apéndice C y MAC 145.70)**

- (a) El “Manual de la Organización de Mantenimiento” (MOM) es el documento o documentos que contiene el material que especifica el alcance de los trabajos para lo que se solicita la aprobación y que demuestra el modo en que la organización pretende cumplir lo dispuesto en esta regulación.
- (b) Para el desarrollo del Manual de la Organización de Mantenimiento se debe seguir la estructura y contenido establecidos en el apéndice C de la Sección 1.

- (c) La OMA RAC-145 debe proveer al personal de mantenimiento, operacional en cuestión y a la AAC de un “Manual de la Organización de Mantenimiento” que en términos generales contendrá la siguiente información:
- (1) Una declaración firmada por el gerente responsable confirmando que en el manual de la organización de mantenimiento y cualquier manual asociado definen como va a cumplir la organización lo dispuesto en esta en este reglamento y que se cumplirá en todo momento. Cuando el gerente responsable no es el director general de la organización, este director general estampará también su firma en la declaración;
  - (2) La política de calidad y seguridad operacional (safety) de la organización de acuerdo al RAC-145.65;
  - (3) El (los) cargo(s) y nombre(s) de la(s) persona(s) de acuerdo con RAC - 145.30.
  - (4) Las funciones y responsabilidades de la(s) persona(s) especificadas en el numeral (3) anterior, incluyendo los asuntos en los que podrán tratar directamente con la AAC en nombre de la OMA RAC-145.
  - (5) Un organigrama de la OMA RAC - 145 que muestre las líneas asociadas de responsabilidad de la(s) persona(s) especificadas en el numeral (3) de esta sección.
  - (6) Un listado del personal certificador y alcance de su autorización.
  - (7) Una descripción general de los recursos de personal disponible.
  - (8) Una descripción general de las instalaciones en cada localización especificada en el CO RAC -145.
  - (9) Especificación detallada de las habilitaciones aprobadas a la OMA RAC-145.
  - (10) El procedimiento de notificación de cambios en la OMA RAC-145 de acuerdo a RAC -145.85.
  - (11) El procedimiento de enmiendas o revisión al MOM, incluidos procedimientos de enmiendas menores de aprobación interna de la OMA.
  - (12) Autoridad de inspección y acceso a la documentación por la AAC.
  - (13) Programa de control sobre uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol.
  - (14) Los procedimientos de mantenimiento y el sistema de calidad establecidos por la OMA RAC-145, según los requisitos establecidos en los apartados RAC -145.25 a RAC- 145.90 inclusive.
  - (15) Un listado de operadores RAC-OPS, si procede, a los que la OMA RAC-145 proporciona un servicio de mantenimiento de aeronaves.

- (16) Un listado de organizaciones subcontratadas, si procede, según se indica en RAC - 145.75 (b).
- (17) Un listado de estaciones línea, si procede, según se indica en RAC - 145.75 (d).
- (18) Un listado de las OMA RAC- 145 contratadas, si procede.
- (19) Una descripción de los métodos usados para completar y retener los registros de mantenimiento requerido para la conformidad de mantenimiento de las aeronaves o componentes de aeronaves.
- (20) Una descripción de los procedimientos para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias bajo las cuales la certificación de conformidad de mantenimiento deberá ser firmado.
- (21) El personal autorizado para firmar la conformidad de mantenimiento y los alcances de sus autorizaciones.
- (22) Una descripción de los procedimientos para cumplir con los requerimientos de reporte de información de servicios de acuerdo a lo establecido en el RAC- 145.60.
- (23) Una descripción de los procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir dentro de la organización de mantenimiento, toda la información de aeronavegabilidad necesaria del poseedor de certificado de tipo y de la organización diseño de tipo.
- (24) una descripción de los procedimientos empleados para establecer la competencia del personal de mantenimiento.
- (25) una descripción, cuando corresponda, de los procedimientos adicionales para satisfacer los procedimientos y requisitos de mantenimiento del operador.
- (d) La información especificada en los numerales (6) y desde el (14) al (18) inclusive arriba mencionados, que constituyen parte del MOM, puede ser incluida en documentos separados o en bases de datos electrónicas separadas, siempre que el MOM contenga claras referencias donde se encuentran estos documentos o archivos.
- (e) El MOM y cualquiera de sus enmiendas o revisiones subsiguientes debe ser aprobado por la AAC. El MOM se enmendará como sea necesario para que contenga siempre una descripción actualizada de la organización. Excepto modificaciones menores en el MOM a través de un procedimiento adecuado y aprobado por la AAC únicamente para los contenidos establecidos por RAC 145.70 a) 7, 13, 15, 16, 17 y 18.
- (f) Copia de todas las enmiendas al Manual de La Organización de Mantenimiento deberán ser enviadas a todas las organizaciones o personas a quienes el manual ha sido distribuido.

**RAC - 145.75 Privilegios de una OMA RAC-145.**

De conformidad con el MOM, la OMA tendrá autorización para desarrollar las siguientes tareas:

- (a) Realizar el mantenimiento de cualquier aeronave o componente de aeronave para el cual está aprobada en las localizaciones identificadas en el CO RAC - 145 y en el MOM aprobado a la organización.
- (b) Concertar el mantenimiento de cualquier aeronave o componente de aeronave para el cual haya sido aprobada con otra organización que trabaje con arreglo a su sistema de calidad. Para el caso que la organización subcontratada no posea una aprobación RAC-145 en virtud de este reglamento, el alcance de los trabajos permitidos se limita por lo establecido en la RAC-145.5 (b).
- (c) Realizar el mantenimiento de cualquier aeronave o cualquier componente de aeronave, para el cual esté aprobada, en cualquier localización, siempre que la necesidad para tal mantenimiento provenga de que la aeronave se encuentre fuera de servicio o de la necesidad de proporcionar mantenimiento línea ocasional, siempre que se cumplan las condiciones especificadas en el MOM de la OMA RAC-145.
- (d) Realizar el mantenimiento de cualquier aeronave o cualquier componente de aeronave, para el que esté aprobada, en una localización identificada como localización de mantenimiento línea capaz de soportar mantenimiento menor y sólo si el MOM aprobado lo permite y lista dichas localizaciones.
- (e) Expedir una certificación de conformidad de mantenimiento respecto a la finalización del mantenimiento de acuerdo con lo establecido en RAC-145.50.

**RAC - 145.80 Limitaciones de una OMA RAC - 145. (Ver MEI 145.80)**

La OMA RAC-145 sólo puede realizar el mantenimiento de aeronaves o componente de aeronave para el que esté aprobada cuando estén disponibles todas las instalaciones, equipos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal certificador que sea necesario.

**RAC - 145.85 Cambios en la OMA RAC - 145. (Ver MEI 145.85)**

- (a) La OMA RAC-145 debe notificar a la AAC con suficiente antelación, cualquier propuesta para realizar los cambios siguientes y antes que los cambios tengan lugar, para permitir que la AAC determine si continúa cumpliendo este RAC-145 y modificar, si es necesario, el CO RAC - 145:
  - (1) El nombre de la organización.
  - (2) La localización principal de la organización.
  - (3) Localizaciones adicionales de la organización.
  - (4) El Gerente Responsable.
  - (5) Las personas especificadas en el párrafo RAC - 145.30.
  - (6) Las instalaciones, equipos, herramientas, material, procedimientos, alcance de trabajo y personal certificador que pudieran afectar a la aprobación.

- (b) Las condiciones y limitaciones bajo las cuales la OMA RAC-145 puede operar durante tales cambios son establecidas por la AAC.

**RAC - 145.90 Validez continuada de la aprobación.**

- (a) A menos que se haya renunciado previamente a la aprobación, o ésta haya sido suspendida, revocada o que el CO RAC - 145 haya expirado, la validez continuada de la aprobación depende de:

(1) Que la OMA RAC-145 siga cumpliendo con el RAC-145; y,

(2) Que se siga garantizando a la AAC, o a quien ésta delegue, acceder a la OMA RAC-145 para determinar que se sigue cumpliendo este RAC-145;

- (b) El titular de un Certificado Operativo OMA RAC 145, que renuncie a el o haya sido cancelado, debe devolver dicho certificado a la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó de manera inmediata, una vez que ha sido formalmente notificado por ésta

**RAC - 145.95 Exenciones (Ver MAC 145.95)**

- (a) La AAC puede, en circunstancias excepcionales, conceder una exención para eximir de un requerimiento especificado en el presente RAC, siempre y cuando

considere que las circunstancias presentadas justifican la exención y que se mantendrá un nivel de seguridad aceptable, equivalente al que proporciona la regulación respecto a la cual se solicita exención.

- (b) La AAC con carácter excepcional, puede conceder exenciones al cumplimiento de un requisito en el presente RAC, cuando existe una situación no prevista por el RAC y sujeto al cumplimiento de cualquier condición adicional que la AAC considere necesaria a fin de garantizar un nivel equivalente de seguridad en cada caso particular.

(c) La exención tendrá un tiempo definido de validez.

(d) La organización que recibe una exención debe tener los medios para notificar al respecto a todo el personal de la organización.

(e) Las exenciones concedidas por la AAC de acuerdo los párrafos (a) y (b) anterior se anotarán en las habilitaciones de la OMA RAC- 145, así como en el MOM.

**RAC - 145.100 Revocación, suspensión, limitación en las habilitaciones o denegación de la emisión o renovación del CO RAC-145.**

**(Ver MEI 145.100)**

La AAC, puede bajo fundamentos razonables y luego de una investigación: revocar, suspender, limitar las

habilitaciones o denegar la emisión o renovación de un CO RAC-145 si ha determinado que el titular de la aprobación no cumple o no continúa cumpliendo con lo establecido en el RAC 145.

**RAC - 145.103 Regulaciones ambientales y de salud, seguridad e higiene.**

El solicitante de un CO RAC-145 debe demostrar que cumple con la normativa nacional aplicable en materia ambiental de salud, seguridad e higiene, de conformidad con los requisitos que establezcan al efecto los órganos administrativos competentes.

**Apéndice1 al RAC-145.35 (m)**

Condiciones para el empleo de personal que cuenta con una licencia (o su equivalente) que no es la emitida por la AAC.

(a) El personal certificador que cumpla las siguientes condiciones será adecuado de acuerdo con los requisitos de RAC-145.35(m)(1) y (2):

- (1) La persona deberá poseer una licencia o autorización de personal certificador expedida con arreglo a la normativa del país en cumplimiento con el Anexo 1 de la OACI.
- (2) El alcance de los trabajos de la persona no debe sobrepasar el definido por la licencia o autorización del certificado nacional.

(3) La persona deberá demostrar que ha recibido formación sobre factores humanos y normativa de aeronavegabilidad como se detalla en RAC-145.35.

(4) La persona deberá tener 8 años de experiencia mantenimiento de aeronave. Sin embargo, las personas cuyas tareas autorizadas no excedan las de un trabajo de línea, podrán recibir formación sobre tareas específicas en lugar de una formación completa sobre aeronaves tipo.

(5) El personal certificador de mantenimiento base deberá recibir formación tipo, de nivel III, para cada aeronave para las que se les autorice a certificar.

**Apéndice A**

**Habilitaciones de la OMA RAC – 145.**

[\(Ver RAC -145.20\)](#)

1. Salvo a lo especificado en el Anexo 1 para pequeñas OMA RAC - 145, la [Tabla 1](#) muestra todas las posibles habilitaciones a emitir para una OMA RAC-145. La habilitación puede variar desde una única clase y subclase hasta una habilitación para todas las clases y todas las subclases, con sus limitaciones correspondientes.
2. Adicionalmente a la Tabla 1, por [RAC-145.20](#) se requiere que las OMA RAC – 145 especifiquen en su MOM el alcance de todas sus habilitaciones. La [RAC 145.70\(a\)](#)

(9) también se refiere al mismo alcance de habilitaciones y debe aclararse, que la lista de capacidades es una de las formas para expresar dicho alcance.

3. Dentro de las clases y subclases aprobadas por la AAC, lo especificado en el MOM define los límites exactos de la habilitación. Por lo tanto es esencial, que las clases y subclases de la habilitación sean compatibles con las actividades detalladas en el MOM.

4. **Clase A** indica que la OMA RAC-145 puede realizar trabajos de mantenimiento en aeronaves o componentes, incluyendo motores y APU, pero exclusivamente cuando dichos componentes están instalados en la aeronave, salvo que puedan ser desmontados temporalmente para mantenimiento y siempre que este desmontaje este expresamente permitido. La columna “limitaciones” especificará la extensión de dicho mantenimiento y por tanto el alcance de la habilitación. La Clase A está subdividida en mantenimiento base y/o línea. Una OMA RAC-145 puede ser aprobada para Base o para Línea o para ambas. Una OMA RAC – 145 que tiene facilidades para realizar mantenimiento línea dentro de su base principal de mantenimiento, requiere además una habilitación de mantenimiento línea. El MOM en su apartado 1.9 “*Alcance de las actividades de la Organización*”, debe reflejar cualquier actividad permitida por la AAC.

5. **Clase B** indica que la OMA RAC-145 puede realizar trabajos de mantenimiento en motores/APU desmontados y solo en aquellos componentes de motores/APU que estén instalados en motores/APU respectivamente. Así mismo podrá realizar trabajos sobre aquellos componentes de motores/APU que puedan ser desmontados temporalmente para facilitar el acceso por mantenimiento y siempre que este desmontaje esté expresamente permitido por el manual aplicable. La columna “limitaciones” especificará la extensión de dicho mantenimiento y por tanto el alcance de la habilitación. Una OMA RAC – 145 Clase B, también puede efectuar labores de mantenimiento en motores / APU instalados en una aeronave durante un mantenimiento base, o mantenimiento línea, sujeto a que exista un procedimiento de control especificado en el MOM aceptable para la AAC. El MOM en su apartado 1.9 “*Alcance de las actividades de la Organización*”, debe reflejar cualquier actividad permitida por la AAC.

6. **Clase C** indica que la OMA RAC-145 puede realizar trabajos de mantenimiento en componentes desmontados excepto motores y APU que se pretendan montar en una aeronave o en motores / APU. La columna “limitaciones” especificará la extensión de dicho mantenimiento, indicando por tanto el alcance de la habilitación. Una OMA RAC - 145 Clase C, también puede efectuar labores de mantenimiento en componentes instalados en una aeronave durante un mantenimiento base o un

mantenimiento línea, sujeto a que exista un procedimiento de control especificado en el MOM aceptable para la AAC. El MOM en su apartado 1.9 “*Alcance de las actividades de la Organización*”, debe reflejar cualquier actividad permitida por la AAC.

7. **Clase D** es una clase que no está directamente relacionada con un tipo de aeronave, motor o componente específico.

La subclase D1 es para pruebas No Destructivas NDT. El MOM en su apartado 1.9 “*Alcance de las actividades de la Organización*”, debe reflejar cualquier actividad permitida por la AAC.

8. **Clase E** indica que la OMA RAC-145 puede realizar trabajos de mantenimiento en hélices desmontadas de una aeronave. La columna “limitaciones” especificará la extensión de dicho mantenimiento, indicando por tanto el alcance de la habilitación. Una OMA RAC - 145 Clase E, también puede efectuar labores de mantenimiento en Hélices instaladas en una aeronave durante un mantenimiento base o un mantenimiento línea, sujeto a que exista un procedimiento de control especificado en el MOM aceptable para la AAC. El MOM en su apartado 1.9 “*Alcance de las actividades de la Organización*”, debe reflejar cualquier actividad permitida por la AAC.

9. La columna de limitaciones tiene el objetivo de otorgar a la AAC, la mayor flexibilidad posible para adaptar la

habilitación a las necesidades de las OMA RAC -145.

La Tabla 1, especifica los tipos de limitaciones posibles.

La AAC especificará en esta columna el fabricante de la aeronave, modelo y serie o series para los que se habilita (por ejemplo, Cessna monomotor con motor a pistón o motores Lycoming a pistón no supercargados), así como cualquier otra limitación que considere pertinente.

10. Si se utiliza una lista de capacidades extensa, que puede ser objeto de cambios frecuentes, entonces esos cambios deben efectuarse de acuerdo a un procedimiento que sea aceptable para la AAC e incluido en el MOM. El procedimiento debe denominar a la persona encargada y, responsable de efectuar dichos cambios y las acciones que deben ser tomadas para efectuarlos. Estas acciones deben incluir el cumplimiento con las RAC-145 para los componentes o servicios agregados a la lista.

11. [La Tabla 2](#), identifica los capítulos de las especificaciones ATA – 100 para la clasificación de los componentes de la Clase C.

12. Una OMA RAC-145, que emplea tan sólo una persona para la planificación y la ejecución de todas las labores de mantenimiento puede obtener una habilitación limitada

**TABLA 1**  
**HABILITACIONES APROBADAS(OMA RAC - 145)**

CLASE	SUBCLASE	LIMITACIONES	BASE	LINEA
<b>A</b> <b>Aeronaves</b>	A1 Aviones mayores de 5.700 Kg.	Indicar Modelos / Series y/o trabajos de mantenimiento		
	A2 Aviones menores o iguales de 5.700 Kg.	Indicar Fabricante / Grupos /Modelos / Series y/o trabajos de mantenimiento		
	A3 Helicópteros	Indicar Fabricante / Grupos / Modelos / Series y/o trabajos de mantenimiento		
<b>B</b> <b>Motores</b>	B1 Motor a Turbina	Indicar Fabricante / Modelos / Series de motores a turbina y/o trabajos de mantenimiento		
	B2 Motor a Pistón	Indicar Fabricante / Modelos / Series de motores a pistón y/o trabajos de mantenimiento		
	B3 APU	Indicar Fabricante / Modelos / Series de APU y/o trabajos de mantenimiento		
<b>C</b> <b>Componentes (sin incluir Motores / APU completos)</b>	C1 Aire acondicionado y presurización	Tipo de aeronave, o fabricante de aeronave, o fabricante del componente y referencia cruzada a la lista de capacidades y trabajos de mantenimiento		
	C2 Piloto automático			
	C3 COM/NAV.			
	C4 Puertas y Compuertas			
	C5 Potencia eléctrica			
	C6 Equipamiento			
	C7 Motores / APU			
	C8 Controles de vuelo			
	C9 Combustible / Fuselaje			
	C10 Rotores de Helicópteros			
	C11 Transmisión de Helicópteros			
	C12 Hidráulica			
	C13 Instrumentos			
	C14 Tren de aterrizaje			
	C15 Oxígeno			
	C16 Neumático			
	C17 Protección hielo/lluvia/fuego			
	C18 Ventanas			
	C19 Estructura			
<b>D</b> Servicios especializados	D1 Pruebas no destructivas (NDT)	Pruebas		
<b>E</b> <b>Hélices</b>	E1 Paso Fijo	Indicar Fabricante / Modelos / Series y/o trabajos de mantenimiento		
	E2 Paso Variable			

**TABLA 2****CLASE C versus ATA 100**

CLASE	SUBCLASE	CAPITULOS ATA
<b>C</b> <b>Componentes</b> <b>(sin incluir</b> <b>motores / APU</b> <b>completos)</b>	C1 Aire acondicionado y presurización	21
	C2 Piloto automático	22
	C3 COM / NAV	23 - 34
	C4 Puertas y compuertas	52
	C5 Potencia eléctrica	24 - 33
	C6 Equipamiento	25 - 38 - 45
	C7 Motores / APU	49 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81 - 82 - 83
	C8 Controles de vuelo	27 - 55 - 57.40 - 57.50 - 57.60 - 57.70
	C9 Combustible - Fuselaje	28
	C10 Rotores de Helicópteros	62 - 64 - 66 - 67
	C11 Helicópteros Transmisión.	63 - 65
	C12 Hidráulica	29
	C13 Instrumentos	31
	C14 Tren de aterrizaje	32
	C15 Oxígeno	35
	C16 Neumático	36 - 37
	C17 Protección hielo / lluvia / fuego	26-30
	C18 Ventanas	56
	C19 Estructuras	53 - 54 - 57.10 - 57.20 - 57.30
<b>E</b>	E1 Paso Fijo	61
<b>Hélices</b>	E2 Paso Variable	

**Apéndice B**

(Ver RAC 145.50 y MEI Apéndice B)

**Certificado de Retorno al Servicio (Componentes) /****Formulario Uno (F – 1)****(a) INTRODUCCIÓN.**

Este Apéndice cubre el formulario de los certificados de retorno al servicio de componentes o partes de componentes, después de los trabajos de mantenimiento efectuados. El formulario equivalente a la F - 1 son: el formulario “JAA Form One” de las JAA, el formulario “FAA Form 8130-3” de la FAA y el formulario “TCCA Form 24-0078” de Transport Canada.

**(b) PROPÓSITO Y ALCANCE.**

El propósito de este certificado es retornar como apto para el servicio conjunto / ítems / componentes / partes en adelante denominados ítems, una vez fabricado o finalizados los trabajos de mantenimiento llevados a cabo en dichos ítems bajo la aprobación de la AAC y autoriza a que dichos ítems, que fueron desmontados de una aeronave o componente de aeronave, puedan ser reinstalados en la misma u otra aeronave, o en el mismo u otro componente. Este es el certificado autorizado para el retorno al servicio de componentes.

El certificado puede ser utilizado para propósitos de importación / exportación así como para usos internos y es certificado oficial de los fabricantes / OMA RAC – 145 a sus propietarios / operadores. Este certificado, no es una guía de embarque.

El certificado puede ser otorgado sólo por las OMA RAC - 145 para aquellos ítems que estén dentro de su lista de capacidades o habilitaciones.

El certificado puede ser utilizado como tarjeta de rotable utilizando el espacio libre al reverso para cualquier información adicional y enviar el ítem con 2 copias de esta forma, de modo que una de estas copias pueda ser retornada a la OMA RAC - 145 junto con el ítem. Alternativamente, se puede utilizar la tarjeta de rotable existente y adicionar una copia del Formulario uno (F – 1).

Bajo ninguna circunstancia, se debe emitir un Formulario Uno (F – 1), para cualquier ítem, cuando sea conocido que el ítem puede representar un peligro para la seguridad aérea.

Un Formulario Uno (F – 1), no debe expedirse para ningún ítem que la OMA conozca como no serviceable, exceptuando aquellos ítems que necesiten una serie de trabajos por distintas OMA RAC-145, en los que cada OMA RAC -145 involucrada en el proceso debe cerciorarse de que el trabajo anterior realizado por otra OMA RAC – 145 fue completado satisfactoriamente. En el cuadro 13 del Formulario Uno (F – 1) deben especificarse estas situaciones.

El Formulario Uno (F – 1) no debe utilizarse como certificado de retorno al servicio para los trabajos de mantenimiento efectuados a una aeronave.

<b>1. Autoridad Nacional /</b> Estado Approving National Aviation Authority / Country		<b>2. Certificado de Retorno al Servicio</b> Authorized Release Certificate F - 1				<b>3. N° secuencial / Form</b> Tracking Number											
<b>4. Nombre y Dirección de la OMA RAC - 145 / RAC - 145</b> Approved Maintenance Organisation Name and Address		<b>5. No. Orden de trabajo</b> /contrato/ factura / Work order / Contract / Invoice Number.		<b>6. Ítem</b>		<b>7. Descripción /</b> Description		<b>8. Número de parte /</b> Part Number		<b>9. Instalable en /</b> Eligibility		<b>10. Cantidad / Qty.</b>		<b>11. Número de serie / Lote / Serial / Batch Number.</b>		<b>12. Estatus / Trabajo / Status / Work</b>	
<b>13. Observaciones / Remarks</b>																	
<b>14. Se certifica que el ítem indicado arriba fue fabricado de conformidad con:</b> Certifies that the items identified above were manufactured in conformity to:  <input type="checkbox"/> Datos de diseño aprobados y está en condiciones para una operación segura Approved design data and are in condition for safe operation  <input type="checkbox"/> Datos de diseño no aprobados especificados en el cuadro 13 Non-approved design data specified in block 13																	
<input type="checkbox"/> Retorno al servicio de acuerdo con RAC-145.50 Release to service  Se certifica que salvo especificado de otra manera en el cuadro 13, el trabajo indicado en el cuadro 12 y descrito en el cuadro 13, ha sido efectuado de acuerdo al RAC-145 y en lo que respecta a ese trabajo, los ítems son considerados aptos para el retorno al servicio. Certifies that unless otherwise specified in block 13, the work identified in block 12 and described in block 13, was accomplished in accordance with RAC-145 and in respect to that work the items are considered ready for release to service.																	
<b>15. Firma autorizada</b> Authorized Signature						<b>16. Número de la aprobación / autorización</b> Approval / Authorization Number						<b>20. Firma autorizada / Authorized</b> Signature					
<b>17. Nombre / Name</b>						<b>18. Fecha (d/m/a) / Date (d/m/y)</b>						<b>21. Numero del CO RAC - 145</b> CO RAC - 145 Number					
<b>22. Nombre / Name</b>						<b>23. Fecha (d/m/a) / Date (d/m/y)</b>											

**CERTIFICADO DE RETORNO AL SERVICIO – F – 1.****RESPONSABILIDADES DEL USUARIO /  
INSTALADOR.****USER / INSTALLER RESPONSABILITIES.****NOTA:**

1. Es importante entender, que este documento por sí solo, no constituye automáticamente la autorización para instalar el ítem, el componente o el conjunto.

*It is important to understand that existence of the document alone does not automatically constitute authority to install the part / component / assembly.*

2. Si el usuario / instalador opera bajo regulaciones de una AAC diferente a la especificada en el cuadro 1, es esencial que el usuario / instalador se asegure que su AAC acepta este certificado.

*Where the users/installer Works in accordance with the National Regulations of an airworthiness Authorities different from the Airworthiness Authority specified in block (1) it is essential that the users / installer ensures that his/her Airworthiness Authority accepts parts/components/assemblies from the Airworthiness Authority specified in the block (1).*

3. La declaración en los cuadros 14 y 19 no constituyen una certificación de instalación. En todos los casos, el usuario / instalador debe certificar la instalación del ítem en el registro de mantenimiento de la aeronave, de acuerdo a las regulaciones nacionales vigentes, antes de que la aeronave sea puesta en vuelo.

*Statements 14 and 19 do not constitute installation certification. In all cases the aircraft maintenance record must contain an installation certification issued in accordance with the national regulations by the user/installer before the aircraft may be flown.*

**Apéndice C.****Estructura y Contenido del MOM.**

(Ver [RAC 145.70](#))

El Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) debe contener la información, siempre que sea aplicable, especificada en este Apéndice. La información debe ser presentada de modo tal que toda la información requerida esté comprendida.

Organizaciones pequeñas, pueden combinar varios puntos en uno solo, si es más apropiado para sus necesidades.

**CAPÍTULO 0. ORGANIZACIÓN GENERAL RAC-OPS.**

Este capítulo está reservado para aquellas OMA RAC-145 que además son operadores aprobados RAC-OPS.

**CAPÍTULO 1. GESTIÓN/ADMINISTRACIÓN.**

- 1.1 Compromiso corporativo del Gerente Responsable.
- 1.2 Política de calidad y seguridad operacional (safety).
- 1.3 Personal gerencial.
- 1.4 Tareas y responsabilidades del personal gerencial.
- 1.5 Organigrama.
- 1.6 Lista del personal certificador.
- 1.7 Recursos de personal
- 1.8 Descripción general de las instalaciones en las diferentes localizaciones en las que se pretenda aprobación.
- 1.9 Alcance de las actividades (Lista de Capacidades) de la OMA RAC – 145.
- 1.10 Procedimientos de notificación a la AAC con respecto a cambios de actividades / habilitaciones / localizaciones / personal.
- 1.11 El procedimiento de enmiendas o revisión al MOM.
- 1.12 Autoridad de inspección y acceso a la documentación por la AAC.

- 1.13 Programa de control sobre uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol

## CAPÍTULO 2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO.

- 1.1 Evaluación de proveedores y procedimientos de control de subcontratistas.
- 1.2 Recepción / aceptación / inspección de componentes de aeronaves y material recibido de otras empresas.
- 1.3 Almacenamiento, etiquetado y entrega de componentes de aeronaves y material de mantenimiento.
- 1.4 Aceptación de herramientas de mantenimiento y equipos.
- 1.5 Calibración de herramientas de mantenimiento y equipos.
- 1.6 Utilización de herramientas y equipos de mantenimiento por el personal que incluya herramientas alternativas.
- 1.7 Estándares de limpieza, control de contaminación en las instalaciones de mantenimiento y control ambiental.
- 1.8 Instrucciones de mantenimiento de la OMA RAC - 145 y su relación con la documentación de mantenimiento de los fabricantes de aeronaves y componentes de aeronaves incluyendo su actualización y disponibilidad para el personal.
- 1.9 Una descripción de los procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir dentro de la organización de mantenimiento, toda la información de aeronavegabilidad establecida en el [RAC - 145.45](#).
- 1.10 Procedimientos para la clasificación y ejecución de reparaciones.
- 1.11 Cumplimiento de los programas de mantenimiento de los operadores de las aeronaves y/o tareas solicitadas.
- 1.12 Procedimiento para el análisis e implementación de las Directivas de Aeronavegabilidad.

- 1.13 Procedimientos para las modificaciones opcionales.
- 1.14 Documentación de mantenimiento utilizada para el cumplimiento de las AD y SB.
- 1.15 Control de registros técnicos incluida descripción de los métodos usados para completar y retener estos registros.
- 1.16 Corrección de discrepancias surgidas durante el mantenimiento base.
- 1.17 Procedimientos para la competencia del personal autorizado.
- 1.18 Procedimientos para emitir la certificación de conformidad de mantenimiento de acuerdo a lo establecido en [RAC 145.50](#).
- 1.19 Archivos de los operadores RAC-OPS.
- 1.20 Procedimientos para reporte de discrepancias a la AAC, operador, fabricante, conforme a lo establecido en [RAC 145.60](#).
- 1.21 Retorno de componentes defectuosos al almacén.
- 1.22 Envío de componentes defectuosos a subcontratistas.
- 1.23 Control de los registros computarizados de mantenimiento.
- 1.24 Control de las horas-hombre planificada versus utilizadas.
- 1.25 Control de tareas críticas ([MAC 145.65 \(b\) \(3\)](#).)
- 1.26 Procedimientos de mantenimiento específicos como:
- Rodaje de motores.
  - Procedimientos para presurización de aeronave.
  - Procedimientos para el remolque de aeronaves.
  - Procedimientos para el rodaje o taxeo de aeronaves.
- 1.27 Procedimientos para detectar y rectificar errores de mantenimiento.
- 1.28 Procedimientos para cambios de turnos y trabajos / tareas.
- 1.29 Procedimientos para notificación de errores de datos de mantenimiento a los titulares de certificados tipo.

1.30 Procedimientos para el control de cualquier proceso especializado.

1.31 Procedimientos de planificación de la producción.

## **CAPÍTULO L2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO LÍNEA.**

L2.1 Control de componentes de aeronaves, herramientas y equipos, en el mantenimiento línea.

L2.2 Procedimientos para el servicio de aeronaves, carga de combustible, antihielo y otros.

L2.3 El control de defectos y defectos repetitivos en mantenimiento línea.

L2.4 Procedimientos para efectuar las anotaciones en la bitácora técnica.

L2.5 Procedimiento para control de repuestos compartidos y arrendamiento.

L2.6 Procedimientos para la devolución de partes defectuosas desmontadas de las aeronaves.

L2.7 Procedimientos para el control de las tareas críticas ([MAC 145.65 \(b\) \(3\)](#)).

## **CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE CALIDAD.**

3.1 Auditorías de calidad de los procedimientos de la OMA RAC – 145.

3.2 Auditorías de calidad al producto.

3.3 Procedimientos para el control y seguimiento de no conformidades y acciones correctivas.

3.4 Procedimientos para la calificación y entrenamiento del personal certificador y personal de mantenimiento.

3.5 Registros del personal certificador, auditores y personal de mantenimiento.

3.6 Personal de auditoría de calidad.

3.7 Calificación de inspectores / supervisores.

3.8 Calificación de los técnicos en mantenimiento.

3.9 Procedimientos para controlar situaciones de no

cumplimiento con las tareas de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronave (ver [RAC – 145.50 \(d\)](#)).

3.10 Procedimientos para el control de cambios al MOM de acuerdo al [RAC – 145.70\(c\)](#).

3.11 Procedimientos para la calificación del personal de trabajos especializados (NDT, soldaduras y otros aplicables).

3.12 Control del personal que forma parte de los equipos de trabajo del fabricante y otros equipos.

3.13 Procedimientos para el entrenamiento en factores humanos.

3.14 Evaluación de la competencia del personal.

## **CAPÍTULO 4. DOCUMENTOS DE OPERADORES**

4.1 Contratos con Operadores RAC OPS.

4.2 Procedimientos y hojas de trabajo de los operadores. Completar los registros de los operadores.

## **CAPÍTULO 5. CONTRATOS Y FORMAS**

1.1 Muestras de formas y documentos.

1.2 Lista de subcontratistas de acuerdo con [RAC 145.75 \(b\)](#).

1.3 Lista de estaciones de mantenimiento línea de acuerdo con [RAC 145.75 \(d\)](#).

1.4 Lista de OMA RAC-145 contratadas de acuerdo con [RAC 145.70 \(a\) \(18\)](#).

## **CAPÍTULO 6. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RAC-OPS.**

Este capítulo aplica sólo para las OMA RAC -145 que son a la vez operadores RAC-OPS.

Los detalles acerca de estos procedimientos pueden encontrarse en el RAC – OPS.

## APÉNDICE D.

MARCO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

(a) En este apéndice se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro componentes y doce elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación 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
  - 1.1 Identificación de peligros
  - 1.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
- 3) Aseguramiento de la seguridad operacional
  - 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad
  - 3.2 Gestión del cambio
  - 3.3 Mejora continua del SMS
- 4) Promoción de la seguridad operacional

4.1 Instrucción y educación

4.2 Comunicación de la seguridad operacional

(b) El operador debe implantar y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), la aplicación del marco será directamente proporcional al tamaño de la organización y a la complejidad de sus servicios. El sistema debe estar enmarcado bajo los cuatro componentes y los 12 elementos que representan los requisitos mínimos en el establecimiento de un SMS que a continuación se detallan:

### 1. Política y objetivos de seguridad operacional

*(A) Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección.*

El operador debe definir la política de seguridad operacional de la organización de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes y la misma llevará la firma del directivo responsable de la organización. La política de seguridad operacional debe reflejar los compromisos de la organización respecto de la seguridad operacional; incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica; y se comunicará con un respaldo visible a toda la organización. Dicha política debe incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional; debe indicar claramente que tipos de comportamientos operacionales son inaceptables; además debe incluir las condiciones en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias. La política de seguridad operacional se debe examinar periódicamente para garantizar que continúe siendo pertinente y apropiada para la organización.

*(B) Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional.*

El operador debe identificar al directivo que, independientemente de sus otras funciones, deba ser el responsable último y debe rendir cuentas, en nombre del operador, respecto de la implantación y el mantenimiento del SMS. El operador debe definir 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. El operador debe identificar, además, las responsabilidades de todos los miembros de la administración, independientemente de las demás funciones que desempeñen, así como las de los empleados, en relación con la eficacia de la seguridad operacional del SMS. Las responsabilidades, la rendición de cuentas y las autoridades de seguridad operacional se deben documentar y comunicar a toda la organización, debe incluir una definición de los niveles de gestión que tienen autoridad para tomar decisiones relativas a la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional.

*(C) Designación del personal clave de seguridad operacional*

El operador debe identificar a un gerente de seguridad operacional que será la persona responsable y de contacto para la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz.

*(D) Coordinación del plan de respuesta ante emergencias*

El operador debe garantizar que el plan de respuesta ante emergencias, permita la transición ordenada y

eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia y el posterior restablecimiento de las operaciones normales, se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deban interactuar al prestar sus servicios.

*(E) Documentación SMS*

El operador debe elaborar un plan de implantación del SMS que debe contar con el respaldo de la administración superior de la organización y debe definir el enfoque de la organización respecto de la gestión de la seguridad operacional de un modo que cumpla con los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional. La organización debe elaborar y mantener actualizada la documentación relativa al SMS, en la que se deben describir la política y los objetivos del SMS, sus requisitos, procesos y procedimientos, la rendición de cuentas, las responsabilidades y las autoridades respecto de los procesos y procedimientos, así como los resultados del SMS. También, como parte de esa documentación relativa al SMS, el operador debe elaborar y mantener un manual del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMSM) para comunicar a toda la organización su enfoque respecto de la gestión de la seguridad operacional.

**2. Gestión de riesgos de seguridad operacional***(A) Identificación de peligros*

El operador debe elaborar y mantener un proceso que garantice la identificación de los peligros a sus

procesos y servicios operacionales. La identificación de los peligros debe estar basada en una combinación de métodos reactivos, proactivos y de predicción para recopilar datos sobre seguridad operacional.

*(B) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional*

El operador debe elaborar y mantener un proceso que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

**3. Aseguramiento de la seguridad operacional**

*(A) Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional*

El operador debe desarrollar y mantener los medios para verificar la eficacia de la seguridad operacional de la organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. La eficacia de la seguridad operacional de la organización se debe verificar en referencia a los indicadores y las metas de eficacia de la seguridad operacional del SMS.

*(B) Gestión del cambio*

El operador debe elaborar y mantener un proceso para identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar a los procesos y servicios operacionales; describir las disposiciones adoptadas para garantizar una buena eficacia de la seguridad operacional antes de

introducir cualquier cambio; y eliminar o modificar los controles de riesgos de seguridad operacional que ya no sean necesarios o eficaces debido a modificaciones del entorno operacional.

*(C) Mejora continua del SMS*

El operador debe elaborar y mantener un proceso para identificar las causas de una actuación deficiente del SMS, determinar las consecuencias de las deficiencias del SMS en los procesos, servicios operacionales y eliminar o mitigar las causas identificadas.

**4. Promoción de la seguridad operacional**

*(A) Instrucción y educación*

El operador debe elaborar y mantener un programa de instrucción en seguridad operacional que asegure que el personal cuente con la instrucción y competencias necesarias para cumplir con sus funciones en el marco del SMS. El alcance de la instrucción en seguridad operacional se debe adaptar al grado de participación en el SMS de cada persona.

*(B) Comunicación de la seguridad operacional*

El operador debe elaborar y mantener un medio formal para la comunicación sobre seguridad operacional que asegure que todo el personal tenga pleno conocimiento del SMS, difunda información crítica respecto de la seguridad operacional y explique por qué se toman determinadas medidas sobre seguridad operacional y por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional

**Anexo 1 al RAC – 145****Pequeñas OMA RAC - 145.**

(a) **Aplicabilidad:** Este Anexo 1 al RAC – 145 es únicamente aplicable a OMA RAC – 145 que empleen de 1 a 5 personas involucradas en tareas de mantenimiento, incluyendo: técnicos, personal certificador, Gerente Responsable, Gerente Técnico de Mantenimiento y Gerente de Calidad

**(b) Habilitaciones:**

(1) OMA RAC – 145 constituida por 1 única persona:

Estas OMA RAC – 145 estarán limitadas en sus habilitaciones a lo establecido en la Tabla 1 siguiente:

(2) OMA RAC – 145 constituida de 2 a 5 personas.

Estas OMA RAC – 145 estarán limitadas en sus habilitaciones de acuerdo a sus capacidades.

(c) Requisitos RAC – 145 para pequeñas OMA RAC – 145

(1) **General:** los requisitos RAC 145 que no estén escritos en este Anexo 1 se aplicarán tal y como están escritos en el RAC – 145.

(2) Requisitos OMA RAC- 145 de 1 única persona:

**RAC 145.30 Requisitos de personal**

El requisito mínimo es una persona a tiempo completo que cumpla los requisitos del RAC – 145 para personal certificador y ocupe la posición de

Gerente Responsable, Gerente Técnico (técnico de mantenimiento) y personal certificador. Ninguna otra persona puede emitir certificados de retorno al servicio.

El entrenamiento recurrente, debe especificarse en el MOM y ser aceptado por la AAC. Debe ser eminentemente práctico y se puede realizar en otras organizaciones RAC-145, en organizaciones de instrucción, fabricantes y debe concentrarse en cambios, modificaciones a las aeronaves y/o componentes para los cuales la organización está aprobada, seminarios sobre regulaciones, o curso de refresco de algunas de las aeronaves que posee en su habilitación.

**RAC 145.35**

Como la base para la aprobación es una sola persona usando un sistema de auditoría de calidad subcontratado, el requerimiento de un registro separado de autorización para el personal certificador es innecesario y se considera suficiente con la presentación y aprobación por parte de la AAC de la solicitud de la persona interesada en la certificación. El requerimiento de personal para ser aceptado está establecido en RAC - 145.30 del Anexo 1 a la RAC – 145. Una declaración apropiada que refleje esta situación, debe ser incluida en el MOM.

**RAC 145.47** No se requiere su cumplimiento.

**RAC 145.60 (b)** No se requiere su cumplimiento.

**RAC 145.65 (c).** El sistema de auditoría puede

ser subcontratada a otra OMA RAC – 145 o a una persona física/jurídica independiente con conocimientos técnicos y experiencia en sistemas de calidad, aceptable para la AAC. Esta persona puede ser contratada a tiempo parcial.

El contrato entre ambas partes debe incluirse en el MOM. La OMA RAC - 145, o persona subcontratada para realizar las auditorías de calidad debe realizar al menos 2 auditorías en cada periodo de 12 meses; una de ellas programada y otra aleatoria.

Es responsabilidad de la OMA 145 dar cumplimiento a los hallazgos encontrados durante el desarrollo de la función de seguimiento de la calidad.

**(3) Requisitos OMA RAC- 145 de 2 a 5 personas:**

**RAC 145.30.**

El requisito mínimo es de 2 personas a tiempo completo que cumpla los requisitos del RAC – 145 para el personal certificador. Una de ellas ocupe la posición de Gerente Técnico (Técnico de mantenimiento) y la otra la del Gerente de Calidad (Auditor de calidad). Cualquiera de esas dos personas puede además ocupar el cargo de Gerente Responsable siempre que cumpla los requisitos al efecto. Pero el Gerente Técnico (Técnico de mantenimiento) debe ser el personal certificador, para que se mantenga la independencia del Gerente de Calidad (Auditor de calidad) para llevar a cabo las auditorías.

La función de seguimiento de la calidad podrá ser contratada de acuerdo con las condiciones establecidas para organizaciones de una sola persona.

El Gerente Técnico (Técnico de mantenimiento) y el Gerente de Calidad (Auditor de calidad), deben tener similares cualificaciones a menos que el de calidad pueda acreditar un buen registro de conocimientos y experiencia en materia de aseguramiento de la calidad, en cuyo caso, sería aceptable una reducción de sus cualificaciones en materia de mantenimiento.

Los requisitos de entrenamiento inicial para el personal descrito en el párrafo 145.30 anterior, deberían establecerse de acuerdo a los requisitos aplicables de su posición.

La continuación del entrenamiento necesita ser conducida por el Gerente de Calidad, a menos que la Organización escoja utilizar otra Organización RAC 145, o institución de entrenamiento.

Los temas de entrenamiento deberían considerar aspectos tales como desarrollo en los tipos de productos a ser mantenidos, una revisión a las áreas problemáticas de la Organización y una actualización de los desarrollos de la normativa RAC 145.

## Habilitaciones para pequeñas Organizaciones de Mantenimiento

Tabla 1.

Clase	Subclase	Limitaciones
<b>A</b> (aeronaves)	<b>A1</b> (aviones mayores de 5.700 Kg.)	Mantenimiento Línea limitado a: Prevuelo, Transito, postvuelo, hasta inspecciones diarias, inspección visual, detección de averías, rectificación de defectos y cambio de componentes.
<b>A</b> (aeronaves)	<b>A2</b> (aviones menores o iguales a 5.700 Kg.)	Mantenimiento Línea y Base en aeronaves menores o iguales a 5.700 Kg. equipados con motores a pistón.
<b>A</b> (aeronaves)	<b>A2</b> (aviones menores o iguales a 5.700 Kg.)	Mantenimiento Línea para aeronaves menores o iguales a 5.700 Kg. a Turbina.
<b>A</b> (aeronaves)	<b>A3</b> (helicópteros)	Mantenimiento Línea y Base en helicópteros menores o iguales a 2.730 Kg. monomotores.
<b>B</b> (motores)	<b>B2</b> (motores a pistón)	Potencia inferior a 650 HP
<b>C</b> (componentes) Excluidos motores y APU completos	<b>C1 a C19</b>	De acuerdo con la lista de capacidades.
<b>D</b> (servicios especializados)	<b>D1</b> (NDT)	Especificar la prueba NDT habilitada.
<b>E</b> (Hélices)	<b>E1</b> <b>E2</b>	De acuerdo con la lista de capacidades.
La AAC puede limitar aún más las habilitaciones anteriores dependiendo de la capacidad de la OMA RAC -145 particulares.		

# REGULACIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL

## RAC- 147



## ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA

PRIMERA EDICIÓN  
OCTUBRE 2016



**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE LA REGULACIÓN RAC 147 ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA.**

**AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL.-** Comayagüela, municipio del Distrito Central, uno (01) de junio de dos mil diecisiete (2017).

**VISTA:** Para aprobación de la Regulación de Aeronáutica Civil denominada **RAC 147**, primera edición, contentiva del otorgamiento de Licencias al Personal Técnico Aeronáutico.

**CONSIDERANDO (1):** Que es potestad de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) emitir, revisar, reformar o derogar las Regulaciones Aeronáuticas Civiles (RAC) de Honduras de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, sus Reglamentos y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). **CONSIDERANDO (2):** Que las Regulaciones Aeronáuticas Civiles de Honduras, son

normas de carácter eminentemente técnico, emitidas por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), de conformidad con la Ley de Aeronáutica Civil, su Reglamento y las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional y cualquier otro Organismo Internacional de competencia aeronáutica y que sea reconocido legalmente en la República.

**CONSIDERANDO (3):** Que el Jefe de la Sección de Licencias dependientes del Departamento de Estándares de Vuelo, formuló en fecha 19 de mayo del año en curso, un proyecto de una nueva Regulación **RAC147“ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA”**, que contiene los requisitos de aprobación de las organizaciones de formación de personal de mantenimiento de acuerdo al RAC LPTA. **CONSIDERANDO (4):** Que el Departamento de Asesoría Técnico Legal con fecha 24 de mayo del año en curso, emitió Dictamen siendo del parecer que se apruebe la misma, ya que constituye una ampliación a la normativa vigente incorporando disposiciones que emanen de la Organización de Aviación Civil Internacional y que cada Estado deviene obligada a incluir la a

su legislación nacional. **CONSIDERANDO (5):**

Que consta en las diligencias de mérito, que se ha socializado debidamente el proyecto de Regulación

**RAC 147 “ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA”**, a efecto de

que la Industria aeronáutica formule los comentarios en procura de fortalecer la eficacia de dicho estamento

normativo. **CONSIDERANDO (6):** Que de acuerdo a

lo establecido en la normativa aeronáutica vigente, la

Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil mediante

Resolución y con conocimiento de las personas

naturales o jurídicas a quienes será dirigida, tiene plenas

facultades para emitir, revisar, derogar, las Regulaciones

Aeronáuticas (RAC), a efecto de armonizarlas con los

avances tecnológicos y normativas internacionales

de aviación civil. **POR TANTO:** esta Agencia

Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) al amparo

de los artículos 2,18 numeral 2) literal b), 310 párrafo

segundo de la Ley de Aeronáutica Civil; y, 4, de su

Reglamento de aplicación **RESUELVE: PRIMERO:**

**APROBAR** la Regulación de Aeronáutica Civil **RAC**

**147 Primera Edición** denominada **“ORGANIZACIÓN**

**DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO**

**APROBADA”** que contiene los requisitos de aprobación

de las organizaciones de formación de personal de

mantenimiento de acuerdo al RAC LPTA, cuyo texto forma

parte integrante de la presente Resolución. **SEGUNDO:**

La RAC 147 **“ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN**

**DE MANTENIMIENTO APROBADA”**, entrará

en vigencia una vez haya sido publicada la presente

Resolución en **“LA GACETA”** Diario Oficial de la

República de Honduras y consecuentemente haya

sido informado a los operadores a través del Servicio

de Navegación Aeronáutica AIS dependiente del

Departamento de Navegación Aérea y publicado su

contenido en la página oficial de la Agencia Hondureña

de Aeronáutica Civil [www.ahac.gob.hn](http://www.ahac.gob.hn).

**PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**LIC. WILFREDO LOBO REYES**

**DIRECTOR GENERAL**

**ABOG. EMILIO HERNÁNDEZ HÉRCULES**

**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

## Control de Firmas

Elaborado por: Jefe de Licencias	
	<b>Adolfo Enrique Ramos M.</b>
Revisado por: Subdirector técnico	
	<b>Capitán Roberto O'connor</b>
Aprobado por: Director General de Aeronáutica Civil	
	<b>Licenciado Wilfredo Lobo Reyes</b>

## Sistema de Edición y Enmienda

Las enmiendas a la presente regla serán indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, enfrente del renglón, sección o figura que esté siendo afectada por el mismo. La edición será el reemplazo del documento completo por otro.

Estas enmiendas se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, fecha de efectividad y la fecha de inserción.



## Lista de Páginas Efectivas

Página #	Edición/ Enmienda	Fecha
Portada - 1	Primera Edición	Octubre 2016
CF- 1	Primera Edición	Octubre 2016
SEE- 1	Primera Edición	Octubre 2016
REE -1	Primera Edición	Octubre 2016
PRE - 1	Primera Edición	Octubre 2016
LPE - 1	Primera Edición	Octubre 2016
LPE - 2	Primera Edición	Octubre 2016
1- TC -1	Primera Edición	Octubre 2016
1- TC -2	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Sección 1</b>		
1-DEF-1	Primera Edición	Octubre 2016
1-DEF-2	Primera Edición	Octubre 2016
1-DEF-3	Primera Edición	Octubre 2016
1-DEF-4	Primera Edición	Octubre 2016
1-REQ-1	Primera Edición	Octubre 2016
1-REQ-2	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Subparte A</b>		
1-A-1	Primera Edición	Octubre 2016
1-A-2	Primera Edición	Octubre 2016
1-A-3	Primera Edición	Octubre 2016
1-A-4	Primera Edición	Octubre 2016
1-A-5	Primera Edición	Octubre 2016
1-A-6	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Subparte B</b>		
1-B-1	Primera Edición	Octubre 2016
1-B-2	Primera Edición	Octubre 2016
1-B-3	Primera Edición	Octubre 2016
1-B-4	Primera Edición	Octubre 2016
1-B-5	Primera Edición	Octubre 2016
1-B-6	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Subparte C</b>		
1-C-1	Primera Edición	Octubre 2016
1-C-2	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Subparte D</b>		
1-D-1	Primera Edición	Octubre 2016
1-D-2	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Sección 2</b>		
1-Sec-1	Primera Edición	Octubre 2016
2-Sec-2	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Subparte B</b>		
2-B-1	Primera Edición	Octubre 2016
2-B-2	Primera Edición	Octubre 2016
2-B-3	Primera Edición	Octubre 2016
2-B-4	Primera Edición	Octubre 2016
2-B-5	Primera Edición	Octubre 2016
2-B-6	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Subparte C</b>		
2-C-1	Primera Edición	Octubre 2016
2-C-2	Primera Edición	Octubre 2016
<b>Subparte D</b>		
2-D-1	Primera Edición	Octubre 2016
2-D-2	Primera Edición	Octubre 2016

## Tabla de Contenido

PORTADA.....	PORTADA
CONTROL DE FIRMAS.....	CF-1
SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDA.....	SEE-1
REGISTRO DE EDICION Y ENMIENDA.....	REE-1
PREAMBULO.....	PRE-1
LISTA DE PAGINAS EFECTIVAS.....	LPE-1
TABLA DE CONTENIDO.....	TC -1
DEFINICIONES.....	1-DEF-1
<b>SECCION 1</b>	
DIFICIONES.....	1-DEF-1
REQUISITOS.....	1-REQ-1
<b>SUBPARTE A</b>	
RAC 147.001 Aplicabilidad.....	1-A-1
RAC 147.003 Efectividad.....	1-A-1
RAC 147.005 Alcance.....	1-A-1
RAC 147.010 Autoridad de inspección y acceso a documentación.....	1-A-1
RAC 147.015 Solicitud y emisión de la aprobación.....	1-A-1
RAC 147.017 Proceso para la obtención de un Certificado Operativo RAC- 147.....	1-A-2
RAC 147.020 Contenido del Certificado Operativo y Habilitaciones.....	1-A-2
RAC 147.023 Transferencia del Certificado Operativo (CO).....	1-A-3
RAC 147.025 Revocación, suspensión, limitación en las habilitaciones o denegación de la emisión o renovación del CO RAC-147.....	1-A-3
Apéndice 1 Al RAC- 147.20 Certificado de aprobación de la Organización de Formación de Mantenimiento.....	1-A-3
<b>SUBPARTE B</b>	
RAC 147.100 Requisitos de las instalaciones.....	1-B-1
RAC 147.105 Requisitos del Personal.....	1-B-2
RAC 147.110 Registros de los instructores, examinadores y asesores.....	1-B-2
RAC 147.115 Equipo de formación.....	1-B-2
RAC 147.120 Material de formación de mantenimiento.....	1-B-3
RAC 147.125 Registros.....	1-B-3
RAC 147.130 Procedimientos de formación y sistema de calidad.....	1-B-3
RAC 147.135 Exámenes.....	1-B-3
RAC 147.140 Manual de la Organización de Formación de Mantenimiento.....	1-B-4
RAC 147.145 Privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento.....	1-B-4
RAC 147.150 Cambios a la Organización de Formación de Mantenimiento.....	1-B-5
RAC 147.155 Continuidad en la validez de la aprobación.....	1-B-5
RAC 147.160 No conformidades.....	1-B-6
<b>SUBPARTE C</b>	
RAC 147.200 Curso de formación básica aprobado.....	1-C-1
RAC 147.205 Reservado.....	1-C-1
RAC 147.210 Reservado.....	1-C-1
Apéndice 1 al RAC- 147.200 Duración del Curso de Formación Básico.....	1-C-1

**SUBPARTE D**

RAC 147.300 Formación para un tipo / tarea de aeronave.....1 -D-1

RAC 147.305 Reservado.....1 -D-1

**SECCION 2**

Presentación y generalidades.....2 -SEC-2

**SUBPARTE B**

CCA 147.100 (i) Requisitos de las instalaciones.....2-B-1

CCA 147.105 Requisitos del Personal.....2-B-1

CCA 147.105 (c) Requisitos del Personal.....2-B-1

CCA 147.105 (c) Requisitos del Personal.....2-B-1

CCA 147.105 (d) Requisitos del Personal.....2-B-2

CCA 147.115 (a) Material de enseñanza.....2-B-2

CCA 147.115 (c) Material de enseñanza.....2-B-2

CCA 147.120 (a) Material de Formación en Mantenimiento.....2-B-2

CCA 147.130 (b) Procedimientos de Formación y Sistema de Calidad.....2-B-3

CCA 147.140 Manual de la Organización de Formación de Mantenimiento.....2-B-4

CCA 147.145(d) Privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada.....2-B-5

CCA 147.145 (d) Privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada.....2-B-6

**SUBPARTE C**

CCA 147.200 (a) Curso de formación básica aprobado.....2-C-1

CCA 147.200 (c) Curso de formación básica aprobado.....2-C-1

CCA 147.200 (d) Curso de formación básica aprobado.....2-C-2

**SUBPARTE D**

CCA 147.300 Formación aprobada para un tipo / tarea de aeronave.....2 -D-1

CCA 147.300 Formación aprobada para un tipo / tarea de aeronave.....2 -D-1

**DEFINICIONES**

Cuando los términos y expresiones indicadas a continuación se emplean en estas regulaciones, tendrán los siguientes significados:

**Actuación Humana.** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

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

**Aeronave (categoría de).** Clasificación de aeronaves de acuerdo a las características básicas especificadas, por ejemplo: avión, helicóptero, planeador.

**Aeronave (tipo de).** Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

**AHAC:** Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.

**Amenazas.** Suceso o error que esta fuera del control de la persona que se encarga de la operación, aumenta la complejidad de la operación y que debe de manejarse para mantener el margen de la seguridad.

**Autoridad competente para otorgar licencias.** La AHAC es la autoridad designada por el Estado, encargada del otorgamiento de licencias al persona.

**Avión (aeroplano).** Aerodino propulsado por el motor, más pesada que el aire, que debe su sustentación en vuelo

principalmente a reacciones aerodinámicas, sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Aviónica de a bordo.** Expresión que designa todo dispositivo electrónico y su parte eléctrica utilizando a bordo de las aeronaves, incluyendo las instalaciones de radio, los mandos de vuelos automáticos y los sistemas de instrumentos.

**Certificar la aeronavegabilidad.** Certificar que una aeronave o partes de la misma se ajustan a los requisitos de aeronavegabilidad vigentes, después de haber efectuado el mantenimiento de aeronave o parte de la misma.

**Certificado Médica.** Documento oficial que acredita la aptitud física y mental del aplicante, otorgada de conformidad a las disposiciones reglamentarias respectivas, por médicos facultados para ello por la autoridad competente para otorgar licencias.

**Competencia.** La combinación de pericias, conocimientos y actitudes que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose a la norma prescrita.

**Convalidación (de una Licencia).** Medida que toma la agencia hondureña de aeronáutica civil, mediante la cual, en vez de otorgar su propia licencia, reconoce como equivalente a la suya propia, la otorgada por otro Estado emisor contratante de la OACI

**Crédito.** Reconocimiento de medio alternativos o de calificación previas.

**Criterios de actuación.** Enunciación para fines de evaluación sobre el resultado que se espera del elemento de competencia y una descripción de los criterios que se

aplican para determinar si se ha logrado el nivel requerido de actuación.

**Dictamen médico acreditado.** La conclusión a que han llegado uno o más expertos médicos, aceptados por la Agencia hondureña de aeronáutica civil para los fines del caso de que se trate, en consulta con expertos en operaciones de vuelo u otros especialistas según sea necesario.

**Elementos de competencia.** Acción que constituye una tarea, en la cual hay un suceso inicial, uno final que definen claramente sus límites y un resultado observable

**Error.** Acción u omisión de la persona encargada de la operación que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de la organización o de la persona encargada de la operación.

**Evaluación Médica.** Prueba fehaciente expedida por la Agencia Hondureña Aeronáutica Civil que determina que el titular de una licencia satisface determinadas condiciones de aptitud psicofísica.

**Firmar una conformidad (visto bueno) de mantenimiento.** Certificar que el trabajo de mantenimiento se ha completado satisfactoriamente de acuerdo a las normas de aeronavegabilidad aplicable.

**Habilitación.** Autorización inscrita en una licencia y que forma parte de ella, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

**Helicóptero.** Aeronave que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsado por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

**Instrucción reconocida.** Instrucción que se imparte en el marco de un programa especial y supervisión que la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil aprueba.

**Manejo de amenazas.** Detección de amenazas, respuestas a ellas con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la posibilidad de errores o estados no deseados.

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

**Manejo de errores.** Detección de errores y respuestas a ellos con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de errores o estados no deseados.

**Organismo de Mantenimiento reconocido.** Organismo reconocido por la AHAC, de conformidad con los requisitos de la RAC OPS I, Subparte M y RAC 145, para efectuar el mantenimiento de aeronaves o partes de las mismas y que actúa bajo la supervisión reconocida del Estado. Lo anterior no excluye el hecho de que dicho organismo y su supervisión sean reconocidos por más de un Estado.

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

**Organización de Instrucción reconocida.** Entidad aprobada por y que funciona bajo la supervisión de la AHAC

de conformidad con los requisitos de la RAC 141 y la RAC LPTA, para que realice la instrucción reconocida.

**Programa estatal de seguridad operacional (SSP).** Conjunto integrado de reglamentación y actividades destinadas a mejorar la seguridad operacional.

**Sistema de calidad.** Procedimiento y políticas de organización documentada; auditoría interna de esas políticas y procedimientos; examen de la gestión y recomendación para mejorar la calidad.

**Sistema de gestión de la seguridad operacional.** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

**Unidad de competencia.** Fusión discreta que consta de varios elementos de competencia.

**Uso problemático de ciertas sustancias.** El uso o más sustancia psicoactivas por el personal aeronáutico de manera que:

- a)-Constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o,
- b)-Provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

**Verificación de competencia.** Demostración de pericia para renovar o revalidar habilitaciones y que puede incluir cualquier examen oral que pueda ser exigido por el examinador.

**Vuelo de travesía.** Vuelo entre un punto de salida y un punto de llegada que sigue una ruta preestablecida utilizando procedimientos de navegación convencionales.

**SECCIÓN 1 - REQUISITOS****Presentación y Generalidades.****(a) Presentación**

- (1) El RAC 147 consta de dos Secciones (1 y 2).
- (2) El texto de esta RAC está escrito en Arial 10.
- (3) La sección 1 del RAC 147, se presenta en páginas sueltas formadas por una sola columna, cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.
- (4) El contenido de la Sección 1 es de acatamiento obligatorio, todas y cada una de las normas que se encuentren dentro de esta sección, como de los apéndices a las mismas, las tablas, figuras a que se haga referencia específica y que estén igualmente dentro de la Sección 1. De igual forma, a todas las normas se les ha dotado de un título que indique un resumen del contenido de la misma, de manera que facilite su manejo y comprensión.
- (5) El contenido de la Sección 2 ilustra los medios o las alternativas, pero no necesariamente los únicos medios posibles, para suplir con un párrafo específico para cada una de las normas que así lo necesite, teniendo en el formato electrónico su respectivo hipervínculo que permite un manejo más ágil y eficiente del documento.

**(b) Introducción General**

- (1) Esta Regulación contiene los requisitos para el desarrollo de las actividades correspondientes a la

formación de personal de mantenimiento, las cuáles serán aplicables para el Estado de Honduras.

- (2) Toda referencia hecha a cualquier parte de esta Regulación, se identificará por la Subparte, número, título, literal, etc.

**SUBPARTE A****147.001 Aplicabilidad**

- (a) Esta RAC- 147 es aplicable a aquellas organizaciones de formación de mantenimiento con ubicación en el Estado de Honduras.
- (b) Toda Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada RAC-147 debe disponer del correspondiente CO RAC-147 vigente para poder brindar formación de mantenimiento de aeronaves.

**147.003 Efectividad**

- (a) Esta RAC-147 es efectiva conforme a lo establecido en su publicación oficial.
- (b) Después de la fecha de efectividad, cualquier organización que requiera ser aprobada debe cumplir con esta RAC-147.

**147.005 Alcance**

- (a) Esta RAC- 147 establece los requisitos para la organización de formación que busca la aprobación para conducir entrenamiento y evaluación conforme a lo especificado en el RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal Técnico de Mantenimiento de Aeronaves.

**147.010 Autoridad de inspección y acceso a documentación**

- (a) A fin de verificar el cumplimiento con los requisitos

RAC- 147, la AHAC puede practicar inspecciones o auditorías programadas o aleatorias, para lo cual se requiere que:

- (1) La Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada RAC- 147 en su Manual de Procedimientos de la Organización establezca las disposiciones necesarias para garantizar que los inspectores de la AHAC puedan, en cualquier momento y lugar realizar inspecciones de cualquier tipo tanto a documentos, registros, equipos, instalaciones y personal.
- (2) Así mismo la Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada RAC- 147, debe presentar a solicitud de la AHAC cualquier información, documento, manual o registro que ésta le requiera, relacionado con su Certificado Operativo.

#### 147.015 Solicitud y emisión de la aprobación

- (a) La solicitud inicial o de modificación, de una aprobación como Organización de Formación de Mantenimiento según las RAC- 147, debe realizarse en la forma y manera establecida por la AHAC y se debe acompañar una copia del Manual de Procedimientos de la Organización de Formación de Mantenimiento.
- (b) La concesión de una aprobación se realiza mediante la emisión de un Certificado Operativo (CO) a la Organización de Formación de Mantenimiento por la AHAC. El certificado operativo debe especificar el alcance del mismo.
- (c) La solicitud para una aprobación o modificación debe incluir la siguiente información:
  - (1) el nombre registrado y dirección del solicitante,
  - (2) el alcance solicitado para la aprobación o modificación,
  - (3) el nombre y firma del gerente responsable,
  - (4) la fecha de la solicitud.

#### 147.17 Proceso para la obtención de un Certificado Operativo RAC- 147

(a) Para obtener un CO RAC- 147, la Organización de Formación de Mantenimiento solicitante, debe someterse a un proceso de certificación, que es conducido por la AHAC de acuerdo a un procedimiento establecido. Dicho proceso consta de las siguientes fases:

- (1) FASE 1. Presolicitud: Constituye la gestión que realiza un interesado para obtener información relacionada con el otorgamiento de un CO RAC- 147; durante esta etapa se produce una primera reunión entre el interesado y la AHAC. En esta primera fase se efectuará un intercambio de información relativa al servicio que el interesado pretende brindar y orientación por parte de la AHAC con respecto a los estándares, procedimientos, responsabilidades y atribuciones para dicho servicio, así como también sobre la documentación técnica que debe presentar.
- (2) FASE 2. Solicitud formal: El solicitante presenta a la AHAC la solicitud como Organización de Formación de Mantenimiento RAC- 147 para la debida aprobación. Se incluye en esta fase, entre otros, la evaluación del personal gerencial, el cronograma de eventos y la entrega de los documentos solicitados por la AHAC.
- (3) FASE 3. Evaluación: La AHAC, revisa la documentación presentada y comunica al solicitante las discrepancias encontradas si las hubiere; en caso contrario se emite la aprobación o aceptación de la misma.
- (4) FASE 4. Demostración técnica: La AHAC realiza una inspección de la Organización de Formación de Mantenimiento del solicitante, su personal, documentación, procedimientos, instalaciones y facilidades, a fin de verificar que los mismos se corresponden con los establecidos en el Manual de procedimientos de la organización.

(5) FASE 5 Certificación: Una vez concluidas las etapas anteriormente indicadas, en forma satisfactoria, la AHAC emitirá el CO RAC- 147 con sus habilitaciones.

(b) En ningún caso se puede otorgar un CO RAC- 147, o autorizar la realización de cualquier tipo de instrucción de mantenimiento, sin haber concluido el proceso de certificación descrito en el párrafo (a) anterior.

(c) El solicitante debe cumplir con el plazo establecido de 06 meses hábiles después de haber finalizado la Fase 2, para llevar a cabo el proceso de certificación técnica

#### **147.020 Contenido del Certificado Operativo y Habilitaciones.**

(Ver Apéndice 1 al RAC- 147.20)

(a) La aprobación se indica mediante la emisión por la AHAC de un Certificado Operativo RAC-147 a la Organización de Formación de Mantenimiento. Este CO RAC-147 especifica las habilitaciones aprobadas de acuerdo a lo establecido en el Formulario 147-A. El Manual de la Organización aprobado según RAC-147 debe especificar asimismo el alcance de todas las habilitaciones que constituyan la aprobación.

(b) La Organización de Formación de Mantenimiento debe presentar una Lista de Capacidades (alcance de las habilitaciones, MOIM 1.9) que será parte integral de las habilitaciones aprobadas. Esta Lista de Capacidades debe ser aprobada por la AHAC.

(c) Un CO RAC- 147 debe tener los siguientes datos:

(1) Identificación del titular.

(2) Localización de la Organización de Formación de Mantenimiento.

(3) Número del Certificado Operativo.

(4) Condiciones

(5) Fecha de emisión.

(6) Inclusión de las habilitaciones.

(7) Identificación del titular del órgano administrativo de la AHAC que lo emite.

(d) El titular de un CO RAC- 147 debe mantener un ejemplar actualizado junto con sus habilitaciones asociadas en la localización de la Organización de Formación de Mantenimiento en lugar visible al público.

(e) El formato del certificado operativo o de aprobación de la Organización de Formación de Mantenimiento debe ser como se detalla en el Apéndice 1 al RAC- 147.20.

#### **147.023 Transferencia del Certificado Operativo (CO).**

El CO RAC- 147 tiene carácter permanente y es intransferible a otra persona física o jurídica.

#### **147.025 Revocación, suspensión, limitación en las habilitaciones o denegación de la emisión o renovación del CO RAC-147.**

La AHAC, puede bajo fundamentos razonables y luego de una investigación: revocar, suspender, limitar las habilitaciones o denegar la emisión o renovación de un CO RAC- 147 si ha determinado que el titular de la aprobación no cumple o no continúa cumpliendo con lo establecido en el RAC- 147.

#### **Apéndice 1 al RAC- 147.20 Certificado de aprobación de la Organización de Formación de Mantenimiento.**

(Ver RAC- 147.20)

## AGENCIA HONDUREÑA DE AERONÁUTICA CIVIL

## CERTIFICADO DE APROBACIÓN No.

En cumplimiento con lo establecido en el RAC- 147 y sujeto a las condiciones especificadas más abajo, por el presente la AHAC), certifica a

*(Nombre de la Organización de Formación de Mantenimiento )*

*(Dirección de la Organización de Formación de Mantenimiento )*

Como una Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada RAC- 147, para realizar la formación listados en el programa aprobado adjunto, así como emitir los certificados relacionados de reconocimiento a los estudiantes.

CONDICIONES:

1. Esta aprobación se limita a lo especificado en la sección del alcance de la aprobación del manual de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada según las RAC- 147; y
2. Esta aprobación requiere cumplir con los procedimientos especificados en el manual de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada según las RAC- 147; y,
3. Esta aprobación es válida mientras la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada permanezca en cumplimiento con las RAC- 147.
4. Sujeto al cumplimiento con las condiciones anteriores, esta aprobación permanecerá válida a menos que previamente haya sido modificada, suspendida, cancelada, revocada total o parcialmente o se haya renunciado a ella.

Fecha de emisión:.....Firma:.....

Formulario 147

PROGRAMA APROBADO DE INSTRUCCION/EXAMENES		
Organización.....		
Referencia de la aprobación.....		
Tipo	Habilitaciones	Limitaciones
Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves Tipo II	Para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 240 inciso (b)
	Para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 240, inciso (b)
	Especialidad de Aviónica y Radio.	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 240 , inciso (b)
	Para Helicópteros	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 240, inciso (b)
Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves Tipo I	Para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 245 , inciso (b)
	Para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 245 , inciso (b)
	Especialidad de Aviónica y Radio.	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 245 , inciso (b)
	Para Helicópteros	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico,RAC LPTA 245 , inciso (b)
Esta aprobación del programa de formación/examinación, es válida cuando se efectúe de acuerdo con el Manual de Procedimientos de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada RAC- 147:.....		
Fecha de emisión:.....		
Firma: .....		
Formulario 147-A		

PROGRAMA APROBADO DE INSTRUCCION/EXAMENES		
Organización.....		
Referencia de la aprobación.....		
Tipo	Habilitaciones	Limitaciones
Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves Tipo II	Para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 240, inciso (b)
	Para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 240, inciso (b)
	Especialidad de Aviónica y Radio.	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 240, inciso (b)
	Para Helicópteros	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 240, inciso (b)
Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves Tipo I	Para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 245, inciso (b)
	Para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 245, inciso (b)
	Especialidad de Aviónica y Radio.	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 245, inciso (b)
	Para Helicópteros	Referirse al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, RAC LPTA 245, inciso (b)
Esta aprobación del programa de formación/examinación, es válida cuando se efectúe de acuerdo con el Manual de Procedimientos de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada RAC147:.....		
Fecha de emisión:.....		
Firma: .....		
Formulario 147-A		

**SUBPARTE B****147.100 Requisitos de las instalaciones (Véase CCA 147.100(i))**

- (a) Se debe proveer de instalaciones que aseguren protección contra los elementos meteorológicos predominantes y de un tamaño que permitan hacer frente a la formación y exámenes planificados para cualquier día determinado.
- (b) Se debe proveer de un recinto completamente cerrado, separado de otras instalaciones, para la formación teórica y la realización de exámenes teóricos.
  - (1) El número máximo de estudiantes durante el entrenamiento teórico de cualquier curso no debe exceder de 28 estudiantes.
  - (2) El tamaño del recinto para la realización de exámenes debe ser tal, que ningún estudiante pueda leer los papeles de trabajo o la pantalla de la computadora de cualquier otro estudiante desde su posición durante los exámenes.
- (c) Las condiciones del recinto definido en el subpárrafo b deben mantener un nivel de luz, ruido, temperatura y humedad tales, que los alumnos sean capaces de concentrarse en sus estudios o exámenes, sin distracción o incomodidad.
- (d) En el caso de un curso de formación básica, se deben proporcionar talleres de formación básica y/o instalaciones de mantenimiento separados de las aulas de formación, para una formación práctica apropiada al curso de formación planificado, excepto que puedan establecerse acuerdos con otras organizaciones para proveerse de tales talleres y/o instalaciones para la formación de mantenimiento. Cuando se utilice otra organización para proporcionar talleres y/o instalaciones para la formación de mantenimiento, debe formalizarse un acuerdo por escrito con tal organización especificando las condiciones

de acceso y uso de los talleres y/o instalaciones. La AHAC requerirá el acceso a cualquier organización contratada, lo que se especificará en el acuerdo.

- (e) En el caso de un curso de formación de aeronave tipo/entrenamiento de tareas se debe proporcionar los medios apropiados que tengan ejemplares de la aeronave tipo de acuerdo con lo establecido en el RAC- 147.115(d).
- (f) El número máximo de estudiantes durante el entrenamiento práctico de cualquier curso no debe exceder de 15 estudiantes por supervisor o evaluador
- (g) Debe proveerse de espacio de oficina para los instructores, examinadores y evaluadores, de tal capacidad que permita que puedan preparar sus deberes sin distracción o incomodidad.
- (h) Debe disponerse de instalaciones para el almacenamiento seguro de los exámenes y los registros de formación. El lugar de almacenamiento debe ser tal, que los documentos permanezcan en buenas condiciones durante el periodo de conservación establecido por la RAC- 147.125. Las instalaciones de almacenamiento y oficina pueden combinarse siempre que se garantice la adecuada seguridad.
- (i) Debe disponerse de una biblioteca que contenga todos los materiales técnicos adecuados para el alcance y nivel de formación que se imparta.

**147. 105 Requisitos del Personal (Véase CCA 147.105)**

- (a) La Organización debe nombrar un gerente responsable, aceptable para la AHAC quien tiene la autoridad para asegurar que todos los compromisos de formación adquiridos pueden ser financiados y llevados a cabo conforme a los estándares requeridos por este RAC- 147.
- (b) Debe nominarse a una persona o grupo de personas aceptables para la AHAC, cuyas responsabilidades

incluyan asegurar que la Organización de Formación de Mantenimiento cumple con los requisitos establecidos en la RAC- 147. Tales personas son responsables ante el Gerente Responsable. Una de estas personas puede también ser el Gerente Responsable, siempre que se cumplan los requisitos estipulados en el subpárrafo (a).

- (c) La Organización de Formación de Mantenimiento debe contratar el suficiente personal para planificar y realizar la formación teórica y práctica, realizar los exámenes teóricos y evaluaciones prácticas de acuerdo con la aprobación, excepto cuando se utilice otra organización para realizar la formación y evaluaciones prácticas, en cuyo caso el personal de tales organizaciones puede ser nominado para realizar esta formación y evaluaciones prácticas.
- (d) Cualquier persona puede desarrollar cualquier combinación de papeles tales como instructor, examinador y evaluador, sujeto al cumplimiento con lo especificado en el subpárrafo (e).
- (e) La experiencia y calificaciones de los instructores, examinadores teóricos y evaluadores de prácticas debe ser establecido de tal forma que sea aceptable para la AHAC.
- (f) Los examinadores teóricos y los evaluadores deben ser especificados en el manual de la Organización de Formación de Mantenimiento para la aceptación del citado personal.
- (g) Los instructores y examinadores teóricos deben estar actualizados con el entrenamiento al menos cada 24 meses, con la tecnología actual, destreza, factores humanos y las últimas técnicas de formación, apropiadas a la enseñanza o exámenes que tienen encomendada.

#### **147.110 Registros de los instructores, examinadores y asesores**

(a) La Organización de Formación de Mantenimiento debe mantener un registro de todos los instructores, examinadores teóricos y evaluadores. Estos registros deben reflejar la experiencia y calificación, historial de formación y cualquier actividad formativa posterior que realice.

(b) Se debe mantener registro de los límites de autoridad para todos los instructores, examinadores y evaluadores.

#### **147.115 Equipo de formación (Véase CCA 147.115)**

(a) Cada aula debe tener suficiente equipo para presentaciones y de un nivel que asegure que los alumnos puedan leer fácilmente las exposiciones de texto, dibujos, diagramas y figuras desde cualquier posición del aula. El equipo debe incluir dispositivos de formación sintética representativos para ayudar a los alumnos a entender la materia específica en la que dichos dispositivos sean considerados útiles para tales fines.

(b) Los talleres de formación y/o instalaciones de mantenimiento básicos, de acuerdo con la RAC- 147.100 (d), deben tener todas las herramientas y equipos necesarios para impartir el alcance aprobado de la formación.

(c) Los talleres de formación y/o instalaciones de mantenimiento básicos de acuerdo con la RAC- 147-100 (d), deben de disponer de una selección apropiada de aeronaves, motores, componentes de aeronaves y equipos de aviónica.

(d) Las organizaciones de formación de tipo de aeronaves, de acuerdo con la RAC-147- 100 (e), deben tener acceso al tipo de aeronave adecuado. Los dispositivos de entrenamiento sintéticos pueden ser usados cuando tales dispositivos aseguren estándares de entrenamiento adecuados de conformidad con la AHAC.

**147.120 Material de formación de mantenimiento (Véase CCA 147.120)**

(a) El material del curso de formación de mantenimiento debe ser entregado al alumno y debe cubrir según aplique:

(1) los conocimientos especificados en la parte RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves, correspondiente a la habilitación o categorías de la licencia de mantenimiento de aeronave; y,

(2) el contenido del curso de tipo requerido en la parte RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves, correspondiente al tipo de aeronave y a la categoría o categorías de la licencia de mantenimiento de aeronaves.

(b) A los alumnos se les debe permitir acceso a los ejemplos de documentación de mantenimiento y de información técnica contenidos en la biblioteca establecida en la RAC- 147.100(i).

**147.125 Registros**

La organización debe guardar todos los registros de formación, exámenes y evaluaciones de todos los alumnos durante al menos 5 años, después de finalizado el curso.

**147.130 Procedimientos de formación y sistema de calidad (Véase CCA 147.130(b))**

(a) La organización debe establecer procedimientos aceptables para la AHAC con el fin de asegurar

adecuados estándares de formación y cumplimiento con los requisitos exigidos en esta RAC- 147.

(b) La Organización de Formación de Mantenimiento debe establecer un sistema de calidad que incluya:

(1) un procedimiento de auditoría independiente para verificar los estándares de formación, la integridad de los exámenes teóricos y evaluaciones prácticas, así como el cumplimiento y adecuación de los procedimientos; y,

(2) un sistema de información de los resultados de la auditoría a las personas o grupo de personas y finalmente al Gerente Responsable referido en la RAC- 147.105(a) para asegurar, como sea necesario, las acciones correctivas.

**147.135 Exámenes**

(a) Para la obtención de las licencias y habilitaciones estipuladas en la RAC-LPTA 230 inciso (b) numeral (2), RAC LPTA 240 y 245, el solicitante debe rendir un examen teórico y práctico de conformidad con la licencia y/o habilitación de que se trate, ante la AHAC. El personal examinador de la AHAC, debe garantizar la seguridad de todas las preguntas.

(b) Cualquier estudiante encontrado durante un examen haciendo fraude o en posesión de material relacionado con la materia del examen diferente a los documentos propios y asociados con el examen, debe ser descalificado y puede hacer el examen 12 meses después de la fecha del incidente.

**147.140 Manual de la Organización de Formación de Mantenimiento (Véase CCA 147.140)**

- (a) La organización debe proporcionar un manual para uso de la propia organización, describiendo la organización y sus procedimientos y conteniendo la siguiente información:
- (1) Una declaración firmada por el Gerente Responsable confirmando que el manual de la Organización de Formación de Mantenimiento y cualquier otro manual asociado garantizan en todo momento el cumplimiento de la organización con este RAC- 147
  - (2) Los cargos y nombres de las personas nominadas de acuerdo con la RAC- 147.105 (b).
  - (3) Los deberes y responsabilidades de la persona o las personas especificadas en el subpárrafo (a) (2) incluyendo materias en las que ellos puedan tratar directamente con la AHAC en nombre de la organización de formación.
  - (4) El organigrama de la organización mostrando las cadenas de responsabilidad de las personas especificadas en el subpárrafo (a) (2).
  - (5) Una lista con los instructores.
  - (6) Una descripción general de las instalaciones de formación en cada una de las direcciones especificadas en el certificado de aprobación de la organización de formación y si es el caso, cualquier otra localización requerida por la RAC- 147.145(b).
  - (7) Una lista de los cursos de formación de mantenimiento que constituyan el alcance de la aprobación.
  - (8) El procedimiento de enmiendas al manual de la organización de formación.
  - (9) Los procedimientos de la organización de formación requeridos por la RAC- 147.130(a).
  - (10) El procedimiento de control de la organización de formación requerido por la RAC-147.145(c) cuando se realice formación, exámenes y evaluaciones en lugares diferentes de los especificados en la RAC-147.145(b).
  - (11) Una lista de las instalaciones identificadas de acuerdo a la RAC- 147.145(b).
  - (12) Una lista de las organizaciones subcontratadas, si es aplicable, tal como es especificado en la RAC-147.145(d)
- (b) El manual de la Organización de Formación de Mantenimiento y las posteriores enmiendas deben ser aprobadas por la AHAC.
- 147.145 Privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento (Véase CCA 147.145)**
- (a) La Organización de Formación de Mantenimiento aprobada RAC- 147 puede realizar lo que a continuación se detalla, según lo establecido y de acuerdo con el manual de la Organización de Formación de Mantenimiento:
- (1) Cursos básicos de formación básica o parte de ellos, de acuerdo con al plan de estudios RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico.
  - (2) Cursos de formación de tipo/tarea de aeronave, de acuerdo al plan de estudio RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico.
  - (3) La emisión de certificados de acuerdo con el Apéndice 1 al RAC 147.145, después de superar con éxito los cursos/exámenes de formación básica o de tipo de aeronave aprobados, especificados en el subpárrafo (a) (1), (a) (2) y (a) (3), como sea aplicable.

- (b) La formación sólo podrá ser impartida en los lugares identificados en el certificado de aprobación y/o en cualquiera otra localización especificada en el manual de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada RAC- 147.
- (c) La Organización de Formación de Mantenimiento aprobada RAC- 147 sólo puede impartir la formación en lugares distintos a los del subpárrafo (b) de acuerdo con un procedimiento de control especificado en el manual de la organización. Tales localizaciones no necesitan estar listadas en el Manual de procedimientos de la organización.
- (d) La organización de formación aprobada RAC- 147 puede subcontratar la conducción de cursos teóricos básicos, entrenamientos de tipo a una organización no aprobada RAC- 147 sólo cuando se haga bajo el control del sistema de calidad de la organización aprobada RAC- 147.
- (e) El subcontrato de formación de cursos teóricos básicos están limitados a los conocimientos enunciados en el apartado RAC LPTA 240 inciso(a) numeral(2) Conocimientos numeral (iii), específicamente a: Ciencias Naturales, Matemáticas Básicas, unidades de medida; Principios fundamentales y teoría de física y química del RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico.
- (f) El subcontrato de formación de tipo, está limitado a motores y sistemas de aviónica (ver CCA 147.145(d))

#### **147.150 Cambios a la Organización de Formación de Mantenimiento**

- (a) La Organización de Formación de Mantenimiento debe notificar a la AHAC cualquier cambio en la organización que afecte a la aprobación de la misma, antes que los mismos tengan lugar, para hacer posible que la AHAC

determine que continua cumpliendo con esta RAC- 147 y si fuera necesario modificar el certificado de aprobación de la organización.

- (b) La AHAC puede determinar las condiciones bajo las cuales la Organización de Formación de Mantenimiento puede funcionar durante tales cambios, a menos que la AHAC determine que la aprobación deba ser suspendida.
- (c) El no informar a la AHAC de tales cambios puede dar lugar a la suspensión o revocación del certificado de aprobación con efecto retroactivo a la fecha efectiva de los cambios.

#### **147.155 Continuidad en la validez de la aprobación**

- (a) En virtud de cualquier fecha de caducidad que pueda estar especificada en el certificado de aprobación, la continuidad de la validez de la aprobación está sujeta a:
- (1) La Organización de Formación de Mantenimiento sigue cumplimiento con la RAC- 147, de acuerdo con las provisiones relacionadas al manejo de no conformidades, tal como está especificado en la RAC- 147.130; y,
  - (2) La AHAC tenga garantizado el acceso a la Organización de Formación de Mantenimiento para determinar su conformidad con esta RAC- 147; y,
  - (3) El certificado no haya sido abandonado o revocado.
- (b) En caso de abandono o revocación, la aprobación debe ser retornada a la AHAC.

#### **147.160 No conformidades**

- (a) Una no conformidad de Nivel 1 es uno o más de los siguientes:
- (1) No facilitar el acceso a la AHAC a las

instalaciones de la organización durante las horas de operación normal, después de dos solicitudes por escrito.

(2) La falta de un Gerente Responsable

(3) Un no cumplimiento significativo con el proceso de formación.

(b) Una no conformidad de nivel 2 es cualquier no cumplimiento con el proceso de formación distinto a las no conformidades nivel 1.

(c) Después de recibir la notificación de no conformidades de acuerdo con la RAC- 147.130, el poseedor de la aprobación de una Organización de Formación de Mantenimiento debe establecer un plan de acciones correctivas y demostrar las acciones a satisfacción de la AHAC dentro de un periodo acordado con la AHAC.

### SUBPARTE C

#### **147.200 Curso de formación básica aprobado (Véase Apéndice 1 al RAC- 147.200) (Véase CCA 147.200)**

(a) El curso de formación básica aprobado debe contener los siguientes cuatro elementos, a saber: formación teórica, examen teórico, formación práctica y evaluación práctica.

(b) La formación teórica debe cubrir la materia relativa a un mecánico de mantenimiento de aeronaves tipo II especificada por la RAC-LPTA Licencias al Personal

Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves.

(c) El examen teórico debe cubrir una sección representativa de la materia de formación objeto del subpárrafo (b).

(d) La formación práctica debe cubrir el uso práctico de herramientas y equipos de uso común, el desmontaje y montaje de una selección representativa de componentes de aeronaves y la participación en tareas de mantenimiento representativas en relación con el particular módulo completo conforme al RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves.

(e) La evaluación práctica debe cubrir la formación práctica y determinar si el alumno es competente en el uso de herramientas y equipo y si trabaja de acuerdo con los manuales de mantenimiento.

(f) La duración de los cursos de formación básica deben estar de acuerdo con el Apéndice 1.

(g) La duración de los cursos de conversión entre subcategorías debe ser determinado a través de una evaluación del plan de estudios de la formación básica y las necesidades de formación práctica relacionadas.

#### **147.205 Reservado**

#### **147.210 Reservado**

## Apéndice 1 al RAC- 147.200 Duración del Curso de Formación Básico (Ver el RAC- 147.200)

Curso Básico		Duración (en horas)	Proporción de la formación teórica (en %)
Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves Tipo II	Para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	1,800	40 a 50
	Para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	1,800	40 a 50
	Especialidad de Aviónica y Radio.	1,800	40 a 50

Para Helicópteros	1,800	40 a 50
Para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	2,400	50 a 60
Para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500 Libras)	2,400	50 a 60
Especialidad de Aviónica y Radio.	2,400	50 a 60
Para Helicópteros	2,400	50 a 60

**SUBPARTE D.****INSTRUCCION PARA UN TIPO/TAREA DE AERONAVE****147.300 Formación para un tipo / tarea de aeronave. (Véase CCA 147.300)**

- (a) La Organización de Formación de Mantenimiento debe estar aprobada para llevar a cabo la formación en un tipo / tarea de aeronave sujeto al cumplimiento con los estándares especificados en la RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves..
- (b) Una organización de diseño, fabricante, puede ser aceptada por la AHAC como Organización de Formación de Mantenimiento, siempre que dicha organización cuente con una aprobación o documento equivalente emitido por su Estado, que la acredite como organización.

**RAC- 147.305 Reservado**

**SECCION 2****SECCION 2**

Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA), Métodos Aceptables de Cumplimiento y Material Explicativo e Interpretativo.

**Presentación y generalidades****1. General.**

1.1. Esta sección contiene las Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA), los Medios Aceptables de Cumplimiento y el Material Explicativo e Interpretativo, que han sido aprobados para ser incluidos en el RAC.

1.2. Si un párrafo específico no tiene CCA, se considera que dicho párrafo no requiere de ellas.

**2. Presentación.**

2.1. Las numeraciones precedidas por las abreviaciones CCA, indican el número del párrafo de la RAC a la cual se refieren.

2.2. Las abreviaciones se definen como sigue:

2.2.1. Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA): Texto asociado a los requisitos de una RAC, para clarificar y proporcionar guías para su aplicación. Contiene explicaciones, interpretaciones y/o métodos aceptables de cumplimiento.

2.2.2. Métodos Aceptables de Cumplimiento: Ilustran los métodos o las alternativas, pero no necesariamente los únicos métodos posibles, para cumplir con un párrafo específico del RAC.

2.2.3. Material Explicativo e Interpretativo: Ayudan a explicar el significado de una regulación.

2.3. Las notas explicativas que aparecen en la RAC y que no son parte de los CCA, aparecen en letras más pequeñas.

**SUBPARTE B – REQUISITOS ORGANIZACIONALES****CCA 147.100 (i) Requisitos de las instalaciones**

Véase RAC- 147.100(i)

1. Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a los requisitos de las instalaciones de la Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada.

1.1 Para los cursos básicos de formación de mantenimiento aprobados esto significa disponer y garantizar un acceso razonable a las copias de todas las RACs y regulaciones nacionales de aviación, ejemplos de manuales de mantenimiento de aeronaves típicas, boletines de servicio, directivas de aeronavegabilidad, registros de aeronaves y componentes, documentación de puesta en servicio, manuales de procedimientos y programas de mantenimiento de aeronaves. Excepto para las reglas RACs y regulaciones nacionales de aviación, el resto de la documentación debe ser representativa de ejemplos típicos tanto de aeronaves

grandes, como pequeñas y cubrir ambos, aviones y helicópteros, según proceda. La documentación de aviónica debe cubrir un espectro representativo del equipo disponible. Toda la documentación debe ser revisada y actualizada de forma regular.

#### **CCA 147.105 Requisitos del Personal**

Véase RAC- 147.105

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a los requisitos de personal.

1. Los siguientes subpárrafos (2) y (3) intentan proporcionar varios ejemplos de cómo una organización de formación puede estructurarse. También se permite que la organización de formación pueda estructurarse utilizando un modelo diferente a lo descrito, sujeto a que las personas responsables según la RAC- 147.105 estén claramente identificadas.

2. Se recomienda que una gran organización de formación designe a un director de formación con la responsabilidad de dirigir la organización de formación en el día a día. Dicha persona podría ser también el Gerente Responsable. Además, la organización puede nombrar un director de calidad de formación con la responsabilidad de dirigir el sistema de calidad, según lo especificado en el párrafo RAC- 147.130(b). En general, se considera una organización grande a aquella que tiene capacidad para impartir formación a 50 o más alumnos.

3. Se recomienda para las organizaciones de formación de mantenimiento pequeñas, combinen cualquiera o todos los puestos considerados en el subpárrafo 2 y sujeto a que la AHAC, considere que todas las funciones puedan ser realmente desarrolladas debido a la limitada formación que se está impartiendo. En general, se considera una organización de formación pequeña a aquella que tiene una capacidad para impartir formación a menos de 50 alumnos.

#### **CCA 147.105 (c) Requisitos del Personal**

Véase RAC- 147.10 5 (c)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a la cantidad de personal para planificar y realizar la formación

teórica y práctica:

1. La organización de formación de mantenimiento debería tener un núcleo de personal fijo para encargarse del mínimo de la formación propuesta, pero puede contratar, a tiempo parcial, instructores para otras materias que sean enseñadas ocasionalmente.

2. El personal empleado fijo puede ser utilizado para otras tareas que surjan entre sesiones de formación.

#### **CCA 147.105 (c) Requisitos del Personal**

Véase RAC- 147.105 (c)

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a los requisitos de personal.

1. Ninguna persona debería impartir formación si no tiene experiencia previa y adecuada en tareas de formación, más que la conseguida bajo la supervisión de un instructor experimentado, hasta que haya sido establecida por el instructor experimentado una competencia adecuada en tareas de formación. Competencia adecuada en tareas de formación significa que posee un conocimiento suficiente de las materias enseñadas y que se tiene una especial habilidad para hacer entender estos conocimientos a los alumnos, de tal forma que el nivel de conocimiento de las materias requeridas por el RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves, puede ser alcanzado durante la realización del curso de formación. Además los potenciales instructores deben realizar cursos sobre técnicas de formación y en el caso de personal con licencia técnica aeronáutica, cumplir con los requisitos que establece el RAC-LPTA para la habilitación de instructor teórico terrestre.

2. Cuando el sistema educativo del país califique a los instructores técnicos de acuerdo a los estándares nacionales, la AHAC puede aceptar tal calificación en lugar del subpárrafo (1).

**CCA 147.105 (d) Requisitos del Personal**

Véase RAC- 147.105 (e)

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a los requisitos de personal y su entrenamiento.

El procedimiento debe permitir el establecimiento de un entrenamiento de actualización de al menos 35 horas para cada instructor y debe mostrarse para cada instructor cuando su entrenamiento fue programado y cuando tuvo lugar. Las 35 horas pueden estar subdivididas durante los 24 meses dentro de más de un módulo y puede incluir actividades como la asistencia a conferencias y simposios relevantes.

**CCA 147.115 (a) Material de enseñanza**

Véase RAC- 147.115 (a)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente al material de enseñanza sobre los dispositivos de formación sintéticos.

1. Los dispositivos de formación sintéticos son modelos de funcionamiento de un sistema particular o componente y puede incluir simulaciones computarizadas.

2. Un dispositivo sintético de formación es considerado beneficioso para la enseñanza de sistemas complejos y diagnosis de fallos.

**CCA 147.115 (c) Material de enseñanza**

Véase RAC- 147.115 (c)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente al material o equipo para la enseñanza.

1. Una selección apropiada de componentes de aeronaves, significa apropiados con relación a la materia particular del curso de instrucción práctica y teórica de la RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves que se está impartiendo. Por ejemplo el módulo de motor de turbina requeriría disponer de partes suficientes de diferentes tipos de motor de turbina para mostrar como son esas partes, cuales son las áreas críticas desde un punto de vista de mantenimiento y permitir que sean realizados ejercicios de montaje / desmontaje.

2. Aeronaves, motores, componentes de aeronave y equipo de aviónica apropiadas, significa relacionados con del curso de instrucción práctica y teórica de la RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves que se está impartiendo. Por ejemplo, la formación de Especialidad de Aviónica y Radio debería requerir, entre otros equipamientos, el acceso a la menos a un tipo de piloto automático instalado y un sistema director de vuelo tal que el mantenimiento y funcionamiento del sistema puedan ser observados y por lo tanto mejor entendido por el alumno en el entorno de trabajo.

3. El acceso puede ser interpretado en unión con el requisito de instalaciones de la RAC- 147.100 (d) en el que pueda haber un acuerdo con una organización de mantenimiento aprobada RAC- 145 para acceder a dichas partes, etc.

**CCA 147.120 (a) Material de Formación en Mantenimiento**

Véase RAC- 147.120 (a)

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto al material de formación en mantenimiento. Los apuntes de un curso de formación, diagramas y cualquier otro material de formación deberían estar actualizados al tiempo de su emisión. Donde no se disponga de un servicio de enmiendas de este material, debería advertirse de ello mediante un aviso escrito.

**CCA 147.130 (b) Procedimientos de Formación y Sistema de Calidad**

Véase RAC- 147.130 (b)

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a los procedimientos de inspección y el sistema de calidad.

1. El objetivo principal del sistema de calidad es permitir a la organización de formación verificar por sí misma que sus alumnos están entrenados adecuadamente y que la organización permanece en cumplimiento con las RAC- 147.

2. Hay dos elementos en el sistema de calidad, a saber, un procedimiento de auditoría independiente y un control de la gestión y un sistema de seguimiento.

3. El procedimiento de auditoría independiente es un proceso de inspecciones rutinarias de todos los aspectos de la capacidad de la Organización de Formación de Mantenimiento para realizar toda la formación al estándar requerido. Esto permite tener una visión general del sistema de formación completo, pero no sustituye la necesidad que los instructores aseguren que su formación está de acuerdo con el estándar requerido.

4. Excepto lo especificado en el subpárrafo 5, el procedimiento de auditoría independiente debería asegurar que todos los aspectos del cumplimiento con las RAC- 147 serán examinados a la menos una vez cada 12 meses, pudiendo desarrollarse en un sólo ejercicio completo o subdividido en un período de 12 meses de acuerdo a una planificación.

5. Cuando la organización de formación, con una capacidad de formación para menos de 50 alumnos, escoja contratar la parte de auditoría del sistema de calidad de acuerdo con la RAC- 147.130 (b), la condición es que la auditoría sea realizada en dos veces en cada período de 12 meses, una de las cuales debería realizarse sin aviso previo.

6. Se deberá emitir un informe cada vez que una auditoría haya sido realizada describiendo lo que se ha inspeccionado y cualquier discrepancia encontrada. El informe deberá ser enviado a los departamentos afectados para la correspondiente acción correctiva, dando una fecha para la corrección. La fecha para la posible corrección puede ser discutida con los departamentos afectados antes que el departamento de calidad confirme dichas fechas en el informe. El departamento

afectado, de acuerdo con la RAC- 147.130 (b), deberá corregir los defectos encontrados e informar al departamento de calidad de su rectificación.

7. La independencia del sistema de auditoría debería establecerse asegurando siempre que las auditorías son llevadas a cabo por personal no ligado a la función o procedimientos que están siendo revisados. De ello se desprende que una gran organización debería contar con un grupo de personas dedicadas a auditorías de calidad cuyas funciones exclusivas sean las de realizar auditorías, elevar informes y hacer un seguimiento de los defectos que deban ser rectificadas. Para una organización de carácter medio es aceptable utilizar personal competente que proceda de una sección/departamento no ligados a las funciones o procedimientos a revisar y analizar, pero la planificación global y la implementación estarán bajo el control del director de calidad.

8. El control de la gestión y el sistema de seguimiento es la segunda parte del sistema independiente de calidad y puede no ser contratado a personas externas. La función principal es asegurarse que todos los defectos encontrados con el sistema de auditoría independiente se corrigen en un periodo de tiempo determinado y permitir a la Gerente Responsable/Director Ejecutivo permanecer convenientemente informado del estado de cumplimiento y aspectos relativos a la seguridad. Aparte de la rectificación de los defectos encontrados, el Gerente Responsable/Director Ejecutivo debería mantener reuniones periódicas para revisar el progreso en las rectificaciones, excepto en el caso de una gran Organización de Formación de Mantenimiento puede ser delegado el día a día en el Director de Calidad, mientras que el Gerente Responsable/Director Ejecutivo se reúna al menos una vez

por año con el personal directivo involucrado en la revisión de los resultados globales.

### **CCA 147.140 Manual de la Organización de Formación de Mantenimiento**

#### **Véase RAC- 147.140**

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto al Manual de una Organización de Formación de Mantenimiento (MOIM):

Los siguientes apartados forman la base del MOIM requerido por la RAC- 147.65.

Aunque este es el formato recomendado, no es mandatorio adaptar el MOIM a este formato mientras exista un índice de referencia cruzado que se incluya como apéndice y los elementos de la Parte 1 permanezcan como Parte 1.

Las Partes 2, 3 y 4 pueden ser elaboradas como manuales detallados separados, estando ello sujeto a que el manual principal contenga la política y los principios fundamentales de cada punto de las partes 2, 3 y 4. Se permite entonces delegar la aprobación de estos manuales separados al personal directivo, pero este hecho y el procedimiento deberán estar especificados en el párrafo 1.10.

Cuando una organización esté aprobada de acuerdo con cualquier otras RAC que requiera un manual, es aceptable combinar los requisitos del manual fusionando los puntos de la Parte 1 y añadiendo las Partes 2, 3 y 4. Cuando se utilice este método es esencial incluir el índice de referencia cruzada de la Parte 4 punto 4.3.

### **PARTE 1- ORGANIZACIÓN.**

- 1.1. Compromiso corporativo del Gerente Responsable.
- 1.2. Personal de dirección
- 1.3. Deberes y responsabilidades del personal de dirección.
- 1.4. Organigrama del personal de dirección
- 1.5. Listado del personal Instructor y Examinador. NOTA: Se podría referenciar en un documento aparte.
- 1.6. Listado de direcciones aprobadas.
- 1.7. Lista de los subcontratistas
- 1.8. Descripción general de instalaciones relacionadas en el punto 1.6.
- 1.9. Listado específico de cursos aprobados por la Autoridad.
- 1.10. Procedimientos de notificación relativos a los cambios en la organización.
- 1.11. Procedimientos de enmienda de este manual y otros manuales asociados.

### **PARTE 2.- PROCEDIMIENTOS DE FORMACIÓN**

- 2.1. Organización de cursos.
- 2.2. Preparación del material del curso.
- 2.3. Preparación de las aulas y equipamiento.
- 2.4. Preparación de talleres / instalaciones de mantenimiento y equipos.
- 2.5. Procedimientos para impartir los conocimientos básicos e formación práctica.

- 2.6. Registros de la formación efectuada.
- 2.7. Almacenamiento de registros de formación.
- 2.8. Formación en lugares no listados en el párrafo 1.6
- 2.9. Preparación, control y emisión de certificados de cursos de formación básica.
- 2.10. Procedimientos para el control de los subcontratistas

### **PARTE 3.- PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DE FORMACIÓN**

- 3.1. Auditoría de formación.
- 3.2. Auditoría y análisis de la acción correctiva.
- 3.3. Revisión anual por el Gerente responsable
- 3.4. Calificación de los instructores.
- 3.5. Registros de los instructores

### **PARTE 4.- APÉNDICES.**

- 4.1. Ejemplo de documentos y formatos utilizados.
- 4.2. Programa de cada curso de formación.
- 4.3. Índice cruzado de referencia, si es aplicable.

### **CCA 147.145(d) Privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada**

#### **Véase RAC- 147.145(d)**

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a los privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada.

1. Cuando el entrenamiento es realizado externamente bajo el sistema de control de subcontrato significa, que durante la duración de dicho entrenamiento, la aprobación RAC- 147 ha sido extendida temporalmente a la subcontratista. Esto implica, que aquellas partes de las instalaciones, instructores, material que son utilizadas para el entrenamiento de los estudiantes de la organización aprobada RAC- 147, deben cumplir con los requisitos de dicha RAC y la organización aprobada RAC- 147 mantiene la responsabilidad, de que dichos requisitos sean cumplidos.

2. La organización aprobada RAC- 147 no es requerida de tener instalaciones y personal completo para los entrenamientos que ofrecen, ya que parte de ellos pueden ser subcontratados pero debe disponer de la habilidad suficiente, para determinar y controlar que el subcontratista cumpla con los estándares exigidos por las RAC- 147 y especialmente de que el entrenamiento subcontratado y las tecnologías aeronáuticas cumplan con las exigencias de un curso de instrucción reconocido especificados en la RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico requeridas para el personal de Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves

3. La autorización para subcontratar está implícitamente otorgada por la AHAC, cuando esta aprueba el Manual de Organización de la Formación que contenga los procedimientos específicos el control de los subcontratistas (véase Apéndice 2, ítem 2.18) así como una lista de los subcontratistas tal como requerido en la RAC 147.140(a) (12) y detallado en la CCA 147.140 ítem 1.7

4. Un procedimiento de preauditoría debiera establecerse según el cual el departamento de subcontrataciones y el de sistema de calidad de la organización aprobada RAC- 147, audita al futuro subcontratista para determinar si los servicios

que va a prestar el subcontratista cumplen con las intenciones de las RAC- 147.

5. Auditorías de rutina a los subcontratistas debieran efectuarse cada 12 meses para asegurar la continuidad con el cumplimiento de los estándares RAC- 147

6. El procedimiento de control de los subcontratistas debería considerar, archivar los reportes de las auditorías y contener un plan de corrección de discrepancias.

7. El Sistema de Calidad de la organización aprobada RAC- 147, debería auditar al departamento de subcontratos de la organización y algunos casos de las subcontrataciones, salvo que el Sistema de Calidad haya participado en dichas auditorías tal como descrito en el subpárrafo 4.

8. El contrato entre la organización aprobada RAC- 147 y el subcontratista debería contener:

- Una provisión, de que representantes de la AHAC tienen el derecho a ingresar a las instalaciones del subcontratista y que se les debe facilitar cualquier archivo o documento que soliciten.

Una provisión por la cual, el subcontratista informe a la organización aprobada RAC- 147 cualquier cambio que pueda afectar la aprobación RAC- 147 antes de que dicho cambio se efectúe.

**CCA 147.145 (d) Privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada**

Véase RAC- 147.145(d)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a los privilegios de la Organización de Formación de Mantenimiento Aprobada.

1. El objetivo principal de autorizar a una organización de formación aprobada RAC- 147 a subcontratar ciertos cursos teóricos básicos, es permitir a dichas organizaciones una aprobación de cursos de mantenimiento aun cuando no tengan capacidad para enseñar todas las materias requeridas.

2. La razón para permitir el subcontrato en la impartición de cursos propios de los apartados RAC LPTA 240 inciso (a) numeral (2) Conocimientos, inciso (iii) específicamente a: ciencias naturales, matemáticas básicas, unidades de medida; principios fundamentales y teoría de física y química del RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico solamente, es que esos cursos contienen materias generales, que son aplicables no sólo en la aviación y por lo tanto, pueden ser impartidas también por organizaciones de formación no aeronáuticas y no contienen los elementos de entrenamiento práctico requeridos por la RAC- 147.200. Al contrario de ello, los cursos propios de los apartados RAC LPTA 240 inciso (a) numeral (2) do Conocimientos, inciso (i)(ii)(iii)(v), específicamente a: normas y reglamentos, conocimiento general de aeronaves y actuación humana correspondiente al mantenimiento de aeronaves de la RAC-LPTA Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, son específicos de mantenimiento de aeronaves e incluyen los elementos de formación práctica especificados en la RAC- 147.200. La intención de la opción de “subcontratos limitados” es la de garantizar la aprobación RAC- 147 tan solo a dichas organizaciones que tengan capacidad ellas mismas, de proporcionar formación en las materias específicas de mantenimiento.

La intención de la RAC- 147.145(d) (3) es permitir a las organizaciones de mantenimiento aprobadas para entrenamiento de tipos, subcontratar ítems específicos de

entrenamiento en motores o sistemas aviónicos a fabricantes u otras organizaciones de entrenamiento aceptables. Sin embargo la organización de formación aprobada RAC- 147 mantiene la responsabilidad de asegurar la integridad del entrenamiento así como la interface de los sistemas.

### **SUBPARTE C - CURSO DE INSTRUCCIÓN BÁSICA APROBADO**

#### **CCA 147.200 (a) Curso de formación básica aprobado**

##### **Véase RAC- 147.200 (a)**

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a los cursos de formación básica respecto a formación que se pueda considerar equivalente.

Este subpárrafo está elaborado para cubrir situaciones donde el alumno ha recibido una formación equivalente en una institución externa por lo que pudiera ser innecesario y no razonable hacerle repetir dicha formación. Como el alcance de la formación y los estándares pueden variar considerablemente, este subpárrafo permite que cada caso sea considerado individualmente. Los casos de formación que se intentan cubrir incluyen pero no están limitados a:

La formación de educación superior, al nivel de carrera universitaria, la formación técnica de la aviación militar, aprendices de aviación en formación técnica similar en cualquier otro campo no aeronáutico. En cada caso, la organización de formación debería comparar los estándares de formación y proponer las exenciones pertinentes a la AHAC, a menos que tal autoridad haya determinado previamente la exención correspondiente para los cursos de formación en instituciones externas.

#### **CCA 147.200 (c) Curso de formación básica aprobado**

Véase RAC- 147.200 (c). Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a los cursos de formación básica respecto a la sección representativa de la materia de formación objeto de la categoría o subcategoría.

1. La calificación para una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo II, para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) a una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo II, para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras), debería incluir entre el 50% y el 60% de formación teórica.

2. La calificación para una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo I, para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) a una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo I, para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) debería incluir entre el 50% y el 60% de formación teórica.

3. La calificación para una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo II, para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras), o para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) a una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo II, para Helicópteros debería incluir entre el 50% y el 60% de formación teórica.

4. La calificación para una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo I, para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) o para aviones con peso máximo de

despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) a una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo I, para Helicópteros debería incluir entre el 50% y el 60% de formación teórica.

5. La calificación para una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo II, para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) o para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) o para Helicópteros a una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo II con especialidad de Aviónica y Radio, debería incluir entre el 80% y el 85% de formación teórica.

La calificación para una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo I, para aviones con peso máximo de despegue inferior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) o para aviones con peso máximo de despegue superior a 5,700 Kilogramos (12,500Libras) o para Helicópteros a una Habilitación de mecánico de mantenimiento de aeronaves Tipo I con especialidad de Aviónica y Radio, debería incluir entre el 80% y el 85% de formación teórica.

#### **CCA 147.200 (d) Curso de formación básica aprobado**

##### **Véase RAC- 147.200 (d)**

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a los cursos de formación básica respecto a la formación práctica. Al menos el 30% de la formación práctica debería realizarse en un entorno de trabajo de mantenimiento real para asegurar que el alumno obtenga cierta experiencia en el entorno de trabajo antes de la finalización del curso de formación básica aprobado.

#### **SUBPARTE D - INSTRUCCIÓN PARA UN TIPO/ TAREA DE AERONAVE**

##### **CCA 147.300 Formación aprobada para un tipo/tarea de aeronave.**

##### **Véase RAC- 147.300**

Esta CCA es un método aceptable de cumplimiento respecto a la formación aprobada para un tipo/tarea de aeronave.

1. Entrenamiento tipo en fuselaje, significa el entrenamiento todas las partes relevantes de la estructura y sistemas de un tipo de aeronave, excluyendo el(los) motor(es) en sí mismos.
2. Entrenamiento de tipo en motores significa el entrenamiento en motores y sus componentes, incluyendo el montaje para un cambio rápido de módulos de motores.
3. La interface entre los sistemas de motores y fuselaje, deberá ser incluida en cualquiera de los módulos, fuselaje o motores.
4. Entrenamiento de tipo en aviónica significa entrenamiento en sistemas aviónicos, cubiertos por los capítulos ATA 22, 23, 25, 27, 31, 33, 34, 45, 46, 73 y 77.

##### **CCA 147.300 Formación aprobada para un tipo / tarea de aeronave.**

##### **Véase RAC- 147.300**

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a la formación aprobada para un tipo / tarea de aeronave.

1. La formación para un tipo/tarea de aeronave específica para una aeronave, o motor, puede ser llevada a cabo por una organización de diseño, fabricante de dicha aeronave/motor si cumple con los requisitos del RAC- 147.300(b).

mediante visita como piloto a los mandos, o como observador.

- (ii) La aproximación se realice en condiciones VMC desde la altitud mínima de sector aplicable; y,
- (iii) Se haya realizado antes del vuelo la adecuada instrucción.

#### **RAC-OPS 1.980 Operación en más de una clase o categoría.**

- (a) No es aplicable este apartado a operaciones limitadas a: aviones de un único piloto, de clase motor de pistón, y en operaciones VFR diurnas.
- (b) En operaciones IFR, o VFR nocturno, el requisito del Apéndice 1 al RAC-OPS 1.980 (d) (2) (i) de 500 horas en la posición correspondiente de piloto antes de ejercer los privilegios de 2 anotaciones de clase en la licencia, se reduce a 100 horas o 20 sectores, si una de las anotaciones se refiere a una clase de avión. La verificación en vuelo debe realizarse antes de que el piloto pueda actuar como piloto al mando.

#### **RAC-OPS 1.981 Operación en aviones y helicópteros**

No es aplicable este apartado si las operaciones se limitan a aviones de motor recíproco, de la clase único piloto.

#### **SUBPARTE P**

#### **RAC-OPS 1.1045 Manual de operaciones- Estructura y contenido.**

(Ver CCA al RAC-OPS 1.1045 en Anexo 1)

#### **RAC-OPS 1.1060 Plan de vuelo operacional.**

- (a) Para Vuelos desde A hasta A, VFR diurnos, no se requiere
- (b) Para vuelos de A hasta B, dentro de un mismo Estado, es aceptable un plan de vuelo operacional simplificado que contenga:
  - (1) Registro del avión
  - (2) Fecha del vuelo

- (3) Lugar de salida
- (4) Lugar de llegada
- (5) Tipo de operación (VFR, o IFR)
- (6) Rutas y segmentos de ruta con puntos de notificación (checkpoint)/puntos de referencia (waypoints), distancias, hora y rumbos. Como checkpoints o waypoints se utilizarán como mínimo: los puntos de notificación obligatorios establecidos más: el TOC, TOD, puntos de cambio de rumbo, y puntos que estén separados 30 minutos o más entre sí.
- (7) Velocidad prevista de crucero y tiempos de vuelo entre puntos de notificación/puntos de referencia de ruta. Hora estimada y real de sobrevuelo;
- (8) Altitudes de seguridad
- (9) Altitudes previstas
- (10) Cálculos de combustible: registros de comprobaciones de combustible en vuelo en los puntos de notificación (checkpoints)
- (11) Combustible a bordo al arrancar los motores;
- (12) Alternos de destino y, en su caso, despegue y de ruta;
- (13) Si se utiliza este formato simplificado de plan de vuelo operacional, no se permitirá el re-despacho en vuelo.

#### **SUBPARTE R**

(Ver CCA a la SUBPARTE R Anexo 1)

#### **SUBPARTE S**

(Ver CCA a la SUBPARTE S Anexo 1)

#### **RAC-OPS 1.1235 Requisitos de seguridad**

(Ver CCA al RAC-OPS 1.1235 en Anexo 1).

#### **RAC-OPS 1.1240 Programas de entrenamiento.**

Los programas de entrenamiento deben ajustarse al tipo de operación realizada. Un programa de entrenamiento de auto estudio puede ser aceptable para operaciones VFR.

#### **RAC-OPS 1.1250 Listas de verificación para el procedimiento de búsqueda del avión**

No aplicable a operaciones VFR diurnas.