# RAC OPS 1
# TRANSPORTE AEREO COMERCIAL
# AVIONES

# *Registro de Ediciones y Revisiones*

## RAC OPS 1

| Rev. # | Fecha de emisión | Fecha de inserción | Insertada por: |
|---|---|---|---|
| Original | Marzo 2001 | Marzo 2001 | AAC |
| 01 | 11 Septiembre 2008 | 11 Septiembre 2008 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Las revisiones a la presente regulación serán indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, enfrente del renglón, sección o figura que este siendo afectada por el mismo. La edición debe ser el reemplazo del documento completo por otro.

Estas se deben de anotar en el registro de ediciones y revisiones, indicando él número correspondiente, fecha de efectividad y la fecha de inserción.

**Preámbulo.**

Las primeras Regulaciones RAC OPS (Transporte Aéreo Comercial) fueron aprobadas con fecha octubre de 2001, en cumplimiento con la Ley Organica de Aviación Civil bajo Decreto Legislativo No 582 de fecha 18 de octubre de 2001 y el Reglamento de Operaciones de Transporte Aereo Comercial – Aviones, bajo Decreto Ejecutivo No 13, de fecha 29 de enero de 2002; dichas RAC OPS se dividían en dos parte la RAC OPS I para aeronaves cuyo peso máximo de despegue era de 5,700 Kgs ó mas y la RAC OPS II para aeronaves de menos de 5,700 Kgs.

EDICION 1

Con fecha 11 de enero de 2008 y bajo el Decreto Ejecutivo No 4, se estableció el Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil , el cual en sus capítulos IX, X, XI, XII y, establece los requerimientos para la Operación del Transporte Aéreo Comercial de Aviones , bajo estos requerimientos se establece la edición No 1 del RAC OPS I (Transporte Aéreo Comercial - Aviones) para dar cumplimento a dichas secciones del Reglamento, el cuál contiene todos los requisitos para las operaciones de aviones de transporte aéreo comercial para todos los pesos de aeronaves, la presente Regulación incorpora los requerimientos de la Enmienda 31 del Anexo 6 de OACI.

## Lista de páginas efectivas

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| **Sección 1** | | |
| 1 - Portada | 01 | 11.Sept.2008 |
| SEE - 1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| PRE - 1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| LPE - 8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC - 2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC - 3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC - 4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC -17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| TC - 18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1.-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte A** | | |
| 1-A-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-A-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-A-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-A-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-A-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-A-6 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 1-A-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte B** | | |
| 1-B-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-B-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte C** | | |
| 1-C-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-C-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte D** | | |
| 1-D-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-8 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 1-D-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-23 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-24 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-25 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-26 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-D-27 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte E** | | |
| 1-E-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-23 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-24 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-E-25 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte F** | | |
| 1-F-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-F-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-F-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte G** | | |
| 1-G-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-G-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-G-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-G-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-G-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-G-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-G-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-G-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte H** | | |
| 1-H-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-H-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-H-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-H-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-H-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-H-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-H-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-H-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte I** | | |
| 1-I-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-I-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-I-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-I-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-I-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte J** | | |
| 1-J-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-8 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 1-J-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-J-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte K** | | |
| 1-K-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-23 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-24 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-K-25 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte L** | | |
| 1-L-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-L-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-L-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-L-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte M** | | |
| 1-M-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-M-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-M-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-M-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-M-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-M-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-M-7 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 1-M-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte N** | | |
| 1-N-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-N-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte O** | | |
| 1-O-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-O-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte P** | | |
| 1-P-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-4 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 1-P-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-P-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte Q** | | |
| 1-Q-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Q-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte R** | | |
| 1-R-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-R-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte S** | | |
| 1-S-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-S-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **1-Anexo 1** | | |
| 1-Anex. 1 - 1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Anex. 1 -2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Anex. 1 - 3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Anex. 1 - 4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Anex. 1 - 5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Anex. 1 - 6 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 1-Anex. 1 - 7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Anex. 1 - 8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 1-Anex. 1 - 9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Sección 2** | | |
| 2.- 1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2. - 2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte A** | | |
| 2-A-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-A-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte B** | | |
| 2-B-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-23 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-24 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte C** | | |
| 2-C-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-C-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-C-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-C-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-C-5 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| **Subparte D** | | |
| 2-D-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-23 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-24 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-25 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-26 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-27 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-28 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-29 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-30 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-31 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-32 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-33 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-34 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-35 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-36 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-37 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-D-38 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte E** | | |
| 2-E-1 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 2-E-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-E-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte F** | | |
| 2-F-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte G** | | |
| 2-G-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-G-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-G-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-G-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-G-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-G-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-G-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte H** | | |
| 2-H-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-H-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte I** | | |
| 2-I-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-I-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-I-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-I-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-I-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-I-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte J** | | |
| 2-J-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-4 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 2-J-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-J-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte K** | | |
| 2-K-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-K-23 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-B-24 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte L** | | |
| 2-L-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-L-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte M** | | |
| 2-M-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-6 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| 2-M-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-20 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-21 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-22 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-23 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-24 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-25 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-M-26 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte N** | | |
| 2-N-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-14 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-15 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-16 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-17 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-18 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-19 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-N-20 | 01 | 11.Sept.2008 |

| Página # | Edición/ Enmienda | Fecha |
|---|---|---|
| **Subparte O** | | |
| 2-O-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-9 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-10 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-11 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-12 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-O-13 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte P** | | |
| 2-P-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-P-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-P-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-P-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-P-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-P-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-P-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-P-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte R** | | |
| 2-R-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-R-2 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-R-3 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-R-4 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-R-5 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-R-6 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-R-7 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-R-8 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **Subparte S** | | |
| 2-S-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| **2 - Anexo 1** | | |
| 2-Anex. 1-1 | 01 | 11.Sept.2008 |
| 2-Anex. 1-2 | 01 | 11.Sept.2008 |

**AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL**, Ilopango, a las diez horas del día once del mes de septiembre del año dos mil ocho.

**CONSIDERANDO:**

1. Que según lo establece el artículo cuatro de la Ley Orgánica de Aviación Civil la creación y naturaleza de la Autoridad de Aviación Civil (AAC), comprende la autonomía en el aspecto técnico y administrativo.

2. Que según lo establece el artículo siete numeral dos y cuatro, es atribución de la AAC, regular los aspectos técnicos y operacionales de las actividades relacionadas con la Aviación Civil. Asi como, dictar y elaborar Órdenes, Regulaciones, Disposiciones Administrativas, Directrices, Manuales de Procedimientos, Publicaciones de Información Aeronautica de El Salvador, de conformidad con la Ley Orgánica de Aviación Civil.

3. La Ley Orgánica de Aviación Civil (LOAC), establece y faculta al Director Ejecutivo de la AAC, como el responsable de la administración de la Institución y desempeñando las atribuciones que la referida LOAC le otorga a la AAC, estableciendo en el artículo catorce numeral seis y treinta y cuatro, que se debe fijar los estándares de seguridad, operación y servicios en el sector de la aviación civil en el país, conforme a normas internacionales al respecto.

**POR TANTO** en uso de las facultades legales que le confiere la Ley Orgánica de Aviación Civil y en base a los artículos: 4; 7, numeral, 2 y 4; 14, numeral 6 y 34; **RESUELVE:**

1. Aprobar la Regulación de **TRANSPORTE AEREO COMERCIAL AVIONES** en su edición 1, con fecha once de septiembre del año dos mil ocho.

2. Archivar el original del presente Documento en la Gerencia Legal de la AAC y remitir copia del mismo a la Subdirección de Seguridad de Vuelo y al Departamento de Organización, Métodos y Regulaciones de la AAC.

AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DIRECCION EJECUTIVA Rep. de El Salvador, C.A.

**Lic. José René Rodríguez Gutiérrez**
**DIRECTOR EJECUTIVO**
**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL**

**TABLA DE CONTENIDO**

**RAC-OPS 1**

**SECCIÓN 1 - REQUISITOS**


| | |
|---|---|
| SUBPARTE A | APLICABILIDAD |
| SUBPARTE B | GENERAL |
| SUBPARTE C | CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AEREO |
| SUBPARTE D | PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES |
| SUBPARTE E | OPERACIONES TODO TIEMPO |
| SUBPARTE F | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) GENERALIDADES |
| SUBPARTE G | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) CLASE A |
| SUBPARTE H | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) CLASE B |
| SUBPARTE I | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) CLASE C |
| SUBPARTE J | PESO Y BALANCE |
| SUBPARTE K | INSTRUMENTOS Y EQUIPOS |
| SUBPARTE L | EQUIPOS DE COMUNICACION Y NAVEGACIÓN |
| SUBPARTE M | MANTENIMIENTO DEL AVION |
| SUBPARTE N | TRIPULACIÓN DE VUELO |
| SUBPARTE O | TRIPULACIÓN DE CABINA |
| SUBPARTE P | MANUALES, BITÁCORAS Y REGISTROS |
| SUBPARTE Q | LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, ACTIVIDAD Y REQUISITOS DE DESCANSO |
| SUBPARTE R | TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VIA AEREA |
| SUBPARTE S | SEGURIDAD |
| ANEXO 1 | OPERACIÓN DE AVIONES DE 19 O MENOS PASAJEROS, 5.700 KG O MENOS, Y MOTOR DE HELICE |

**SECCIÓN 2 – CIRCULARES DE ASESORAMIENTO - CA**
**MEDIO ACEPTABLE DE CUMPLIMIENTO - MAC**
**MATERIAL EXPLICATIVO E INTERPRETATIVO - MEI**

| | |
|---|---|
| CA/MAC/MEI A | APLICABILIDAD |
| CA/MAC/MEI B | GENERAL |
| CA/MAC/MEI C | CERTIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL OPERADOR AEREO |
| CA/MAC/MEI D | PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES |
| CA/MAC/MEI E | OPERACIONES TODO TIEMPO |
| CA/MAC/MEI.F | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) GENERAL |
| CA/MAC/MEI G | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) CLASE A |
| CA/MAC/MEI H | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) CLASE B |
| CA/MAC/MEI I | RENDIMIENTO (PERFORMANCE) CLASE C |
| CA/MAC/MEI J | PESO Y BALANCE |
| CA/MAC/MEI K | INSTRUMENTOS Y EQUIPOS |
| CA/MAC/MEI L | EQUIPOS DE COMUNICACION Y NAVEGACIÓN |
| CA/MAC/MEI M | MANTENIMIENTO DEL AVION |
| CA/MAC/MEI N | TRIPULACIÓN DE VUELO |
| CA/MAC/MEI 0 | TRIPULACIÓN DE CABINA |
| CA/MAC/MEI P | MANUALES, BITÁCORAS Y REGISTROS |
| CA/MAC/MEI R | TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VIA AEREA |
| CA/MAC/MEI S | SEGURIDAD |
| ANEXO 1 | CA AL ANEXO 1 DE LA SECCION 1 |

## TABLA DE CONTENIDOS


| | | |
|---|---|---|
| Portada | | 1 |
| Registro de ediciones y revisiones | | SEE-1 |
| Preámbulo | | PRE-1 |
| Lista de páginas efectivas | | LPE-1 |
| Tabla de contenidos | | TC-1 |
| **SUBPARTE A – APLICABILIDAD** | | |
| RAC-OPS 1.001 | Aplicabilidad | 1-A-1 |
| RAC-OPS 1.003 | Definiciones | 1-A-1 |
| **SUBPARTE B – GENERAL** | | |
| RAC-OPS 1.005 | General | 1-B-1 |
| RAC-OPS 1.007 | Efectividad | 1-B-1 |
| RAC-OPS 1.015 | Directivas Operacionales | 1-B-1 |
| 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-2 |
| RAC-OPS 1.035 | Sistema de Calidad | 1-B-2 |
| RAC-OPS 1.037 | Sistema de Manejo de la Seguridad y Programa de prevención de accidentes y seguridad de vuelo | 1-B-3 |
| RAC-OPS 1.038 | Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo | 1-B-4 |
| RAC-OPS 1.040 | Miembros Adicionales de la Tripulación | 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 abordo | 1-B-4 |
| RAC-OPS 1.060 | Amarizaje forzoso | 1-B-4 |
| RAC-OPS 1.065 | Transporte de armas y municiones de guerra | 1-B-4 |
| 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 | Alcohol y drogas | 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 abordo | 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 1.140 | 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-12 |
| RAC-OPS 1.165 | Arrendamiento de aviones | 1-B-13 |
| Apéndice 1 al RAC OPS 1.125 | Documentos de a bordo | 1-B-14 |
| Apéndice 1 al RAC OPS 1.037 | Sitema de Manejo del Riesgo y Programa de Prevención de Accidentes | 1-B-14 |

## SUBPARTE C – CERTIFICACION Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AEREO


| | | |
|---|---|---|
| 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-7 |
| RAC-OPS 1.185 | Requisitos administrativos | 1-C-7 |
| RAC-OPS 1.190 | Fases del proceso de emisión de un certificado de operador aéreo (COA) | 1-C-8 |
| RAC-OPS 1.193 | Solicitud Inicial del COA | 1-C-9 |
| Apéndice 1 al RAC OPS 1.175 | Contenido y condiciones del certificado de operador Aéreo | 1-C-9 |
| Apéndice 2 al RAC-OPS 1.175 | Gestión y organización del titular de un COA | 1-C-10 |


## SUBPARTE D – PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES


| | | |
|---|---|---|
| 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-2 |
| RAC-OPS 1.210 | Establecimiento de procedimientos | 1-D-2 |
| RAC-OPS 1.215 | Utilización de los Servicios de Tránsito Aéreo | 1-D-3 |
| RAC-OPS 1.216 | Instrucciónes 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-3 |
| RAC-OPS 1.235 | Procedimientos de atenuación de ruido | 1-D-4 |
| RAC-OPS 1.240 | Rutas y áreas de operación | 1-D-4 |
| RAC-OPS 1.241 | Operación en espacio aéreo definido con Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM) | 1-D-4 |
| RAC-OPS 1.243 | Operaciones en zonas con requisitos específicos de rendimiento (performance) de navegación | 1-D-5 |
| RAC-OPS 1.245 | Distancia máxima desde un aeródromo adecuado aviones bimotores sin aprobación ETOPS | 1-D-6 |

| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.246 | Operación de alcance extendido con aviones bimotores (ETOPS) | 1-D-7 |
| RAC-OPS 1.250 | Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo | 1-D-8 |
| RAC-OPS 1.255 | Política de combustible | 1-D-8 |
| RAC-OPS 1.260 | Transporte de Personas con Movilidad Reducida | 1-D-9 |
| RAC-OPS 1.265 | Transporte de pasajeros no admitidos en un país, deportados o personas en custodia | 1-D-10 |
| RAC-OPS 1.270 | Almacenaje de equipaje y carga | 1-D-10 |
| RAC-OPS 1.280 | Asignación de asientos de pasajeros | 1-D-10 |
| RAC-OPS 1.285 | Instrucciones para los Pasajeros | 1-D-10 |
| RAC-OPS 1.290 | Preparación del vuelo | 1-D-12 |
| RAC-OPS 1.295 | Selección de aeródromos | 1-D-12 |
| RAC-OPS 1.297 | Mínimos de planificación para vuelos IFR | 1-D-13 |
| RAC-OPS 1.300 | Presentación del Plan de vuelo ATS | 1-D-15 |
| RAC-OPS 1.305 | Carga/Descarga de combustible durante el embarque desembarque o permanencia a bordo de pasajeros | 1-D-15 |
| RAC-OPS 1.307 | Carga/descarga de combustible de alta volatilidad | 1-D-15 |
| RAC-OPS 1.308 | Remolque y Retroempuje | 1-D-16 |
| RAC-OPS 1.310 | Miembros de la Tripulación en sus puestos | 1-D-16 |
| RAC-OPS 1.315 | Dispositivos de asistencia para evacuación de emergencia | 1-D-16 |
| RAC-OPS 1.317 | Demostración de los Procedimientos de Evacuación de Emergencia | 1-D-17 |
| RAC-OPS 1.320 | Asientos, cinturones de seguridad y arneses | 1-D-18 |
| RAC-OPS 1.325 | Aseguramiento de la cabina de pasajeros y cocinas (galleys) | 1-D-18 |
| RAC-OPS 1.330 | Accesibilidad a los equipos de emergencia | 1-D-18 |
| RAC-OPS 1.335 | Prohibición de Fumar a bordo | 1-D-18 |
| RAC-OPS 1.340 | Condiciones Meteorológicas | 1-D-18 |
| RAC-OPS 1.345 | Hielo y otros contaminantes, procedimientos de tierra | 1-D-19 |
| RAC-OPS 1.346 | Hielo y otros contaminantes, procedimientos de vuelo. | 1-D-19 |
| RAC-OPS 1.350 | Aprovisionamiento de combustible y aceite | 1-D-19 |
| RAC-OPS 1.355 | Condiciones de despegue | 1-D-19 |

| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.360 | Consideración de los mínimos de despegue | 1-D-19 |
| RAC-OPS 1.365 | Altitudes mínimas de vuelo | 1-D-20 |
| RAC-OPS 1.370 | Situaciones anormales simuladas en vuelo | 1-D-20 |
| RAC-OPS 1.375 | Administración de combustible en vuelo | 1-D-20 |
| RAC-OPS 1.385 | Utilización de oxigeno suplementario | 1-D-20 |
| RAC-OPS 1.390 | Radiación cósmica | 1-D-20 |
| RAC-OPS 1.395 | Detección de proximidad al suelo | 1-D-21 |
| RAC-OPS 1.398 | Uso del sistema Anticolisión de a bordo (ACAS) | 1-D-21 |
| RAC-OPS 1.400 | Condiciones de aproximación y aterrizaje | 1-D-21 |
| RAC-OPS 1.405 | Inicio y continuación de la aproximación | 1-D-21 |
| RAC-OPS 1.410 | Procedimientos operaticionales–Altura de cruce del umbral | 1-D-22 |
| RAC-OPS 1.415 | Bitácora del avión | 1-D-22 |
| RAC-OPS 1.420 | Reporte de sucesos | 1-D-22 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.195 | Entrenamiento del despachador de vuelo | 1-D-25 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.270 | Almacenamiento del equipaje y carga | 1-D-26 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.305 | Carga y descarga de combustible durante el ambarque, desembarque o permanencia a bordo de pasajeros | 1-D-26 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.375 | Administración del combustible en vuelo | 1-D-27 |


**SUBPARTE E – OPERADORES TODO TIEMPO**


| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.430 | Mínimos de Operaciones de Aeródromo – General | 1-E-1 |
| RAC-OPS 1.435 | Terminología | 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-3 |
| RAC-OPS 1.450 | Operaciones con baja visibilidad – Entrenamiento y calificaciones | 1-E-3 |
| 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-4 |
| RAC-OPS 1.465 | Mínimos de Operación VFR | 1-E-4 |

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.430 Mínimos de Operación de Aeródromo 1-E-4

Apéndice 2 al RAC-OPS 1.430 (c) Categorías de aviones – Operaciones Todo Tiempo 1-E-15

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.440 Operaciones de Baja Visibilidad-Reglas Generales de Operación 1-E-16

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.450 Operaciones de Baja Visibilidad, entrenamiento y calificaciones 1-E-18

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.455 Operaciones de baja visibilidad procedimientos Operativos 1-E-22

Apéndice 1 al RAC-OPS 1.465 Visibilidad Mínimas las Operaciones VFR 1-E-25

**SUBPARTE F – RENDIMIENTO (PERFORMANCE) GENERALIDADES**

RAC-OPS 1.470 Aplicación 1-F-1

RAC-OPS 1.475 General 1-F-1

RAC-OPS 1.480 Terminología 1-F-2

**SUBPARTE G – RENDIMIENTO (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-2

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-4

RAC-OPS 1.510 Aterrizaje – Aeródromos de destino y alterno 1-G-4

RAC-OPS 1.515 Aterrizaje – Pistas Secas 1-G-5

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-7

Apéndice 2 al RAC-OPS 1.515 (a) (4) Criterios de aeródromo para Operaciones de aterrizaje 1-G-8

## SUBPARTE H – RENDIMIENTO (PERFORMANCE) CLASE B


| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.525 | General | 1-H-1 |
| RAC-OPS 1.530 | Despegue | 1-H-1 |
| RAC-OPS 1.535 | Franqueamiento de obstáculos en el despegue – Aviones multimotores | 1-H-2 |
| RAC-OPS 1.540 | En Ruta – Aeronaves multimotores | 1-H-3 |
| RAC-OPS 1.542 | En Ruta – Aeronaves monomotores | 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-Despeque y ascenso en configuración de aterrizaje | 1-H-5 |
| Apéndice 1 alMRAC-OPS 1.535 (b) (1) y (c) (1) | Curso visual de la trayectoria | 1-H-6 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.550 (a) | Procedimientos de aproximación de descenso pronunciado | 1-H-6 |
| Apéndice 2 al RAC-OPS 1.550 (a) | Operaciones de aterrizaje corto | 1-H-7 |

## SUBPARTE I – RENDIMIENTO (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 – Aviones con tres o más motores. dos motores inoperativos | 1-I-4 |
| 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 1.607 | Terminología | 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 carga | 1-J-2 |
| RAC-OPS 1.625 | Documentación de peso y balance | 1-J-4 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.605 | Peso y balance – Generalidades | 1-J-5 |
| 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-9 |

## SUBPARTE K – INSTRUMENTOS Y EQUIPOS


| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.630 | Introducción | 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-2 |
| 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-4 |
| RAC-OPS 1.655 | Equipos adicionales para la operación por un único Piloto bajo IFR | 1-K-6 |
| RAC-OPS 1.660 | Sistema de alerta de altitud | 1-K-6 |
| RAC-OPS 1.663 | Sistema advertidor de cizalladura del viento dirigido hacia delante | 1-K-6 |
| RAC-OPS 1.665 | Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) | 1-K-6 |
| RAC-OPS 1.668 | Sistema anticolisión de a bordo | 1-K-7 |
| RAC-OPS 1.670 | Equipos de radar meteorológico de a abordo | 1-K-7 |
| RAC-OPS 1.675 | Equipos para operaciones en condiciones de formación de hielo | 1-K-7 |
| RAC-OPS 1.680 | Equipos de detección de radiación cósmica | 1-K-8 |
| RAC-OPS 1.685 | Sistema de intercomunicación para la tripulación de vuelo | 1-K-8 |
| RAC-OPS 1.690 | Sistema de intercomunicación para los miembros de la Tripulación | 1-K-8 |
| RAC-OPS 1.695 | Sistema de comunicación a los pasajeros | 1-K-9 |
| RAC-OPS 1.700 | Registradores de voz de cabina de mando | 1-K-9 |
| RAC-OPS 1.715 | Registradores de datos de vuelo – | 1-K-10 |
| RAC-OPS 1.720 | Registradores de datos de vuelo –Continuidad del buen funcionamiento | 1-K-11 |

| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.730 | Asientos, cinturones de seguridad, arneses y Dispositivos de sujeción de niños | 1-K-12 |
| 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-13 |
| RAC-OPS 1.755 | Botiquín de emergencias médicas | 1-K-13 |
| RAC-OPS 1.760 | Oxigeno de primeros auxilios | 1-K-14 |
| RAC-OPS 1.770 | Oxigeno suplementario – Aviones presurizados | 1-K-14 |
| RAC-OPS 1.775 | Oxigeno suplementario – Aviones no presurizados | 1-K-16 |
| RAC-OPS 1.780 | Equipo para la protección respiratoria (PBE) de la tripulación | 1-K-16 |
| RAC-OPS 1.790 | Extintores portátiles | 1-K-17 |
| RAC-OPS 1.795 | Hachas y palanca de pivote (crowbar) | 1-K-18 |
| RAC-OPS 1.800 | Marcas de puntos de rotura | 1-K-18 |
| RAC-OPS 1.805 | Medios para la evacuación de emergencia | 1-K-18 |
| RAC-OPS 1.810 | Megáfonos | 1-K-19 |
| RAC-OPS 1.815 | Iluminación de emergencia | 1-K-19 |
| RAC-OPS 1.820 | Transmisor automático de localización de Emergencia (ELT) | 1-K-20 |
| RAC-OPS 1.825 | Chalecos Salvavidas | 1-K-21 |
| RAC-OPS 1.830 | Balsas salvavidas y ELT’s de supervivencia para Vuelos prolongados sobre agua | 1-K-21 |
| RAC-OPS 1.835 | Equipos de supervivencia | 1-K-22 |
| RAC-OPS 1.840 | Hidroaviones y aviones anfibios – Equipos varios | 1-K-22 |
| RAC- OPS 1.843 | Sistema de aviso de altitud de cabina. | 1-K-22 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.715 | Registrador de datos de vuelo- Lista de parámetros a registrar | 1-K-23 |

| | | |
|---|---|---|
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.770 | Oxígeno – Requisitos mínimos para oxígeno suplementario para aviones presurizados | 1-K-24 |
| Apéndice 1 al RAC OPS 1.775 | Oxígeno suplementario para aviones no presurizados | 1-K-25 |


**SUBPARTE L – EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACION**


| | | |
|---|---|---|
| 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-3 |
| RAC-OPS 1.868 | Euipos adicionales de comunicación para operaciones en el espacio aéreo o Rutas 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-4 |
| 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 | 1-L-4 |

## SUBPARTE M – MANTENIMIENTO DEL AVION


| | | |
|---|---|---|
| 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-4 |
| RAC-OPS 1.910 | Programa de Mantenimiento de aviones del operador | 1-M-6 |
| RAC-OPS 1.915 | Bitacora de Mantenimiento | 1-M-6 |
| RAC-OPS 1.920 | Registros de mantenimiento | 1-M-7 |
| RAC-OPS 1.925 | Certificado de Retorno a Servicio o Registro de Conformidad de Mantenimiento en la Bitácora de Mantenimiento | 1-M-7 |
| RAC-OPS 1.930 | Validez continuada del certificado de operador aéreo respecto al sistema de mantenimiento | 1-M-8 |
| RAC-OPS 1.935 | Caso de seguridad equivalente | 1-M-8 |


## SUBPARTE N – TRIPULACION DE VUELO


| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.940 | Composición de la tripulación de vuelo | 1-N-1 |
| 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-2 |
| RAC-OPS 1.950 | Entrenamiento de diferencias y familiarización | 1-N-3 |
| RAC-OPS 1.955 | Nombramiento como piloto al mando | 1-N-3 |
| 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-4 |

| | | |
|---|---|---|
| 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 Rac 1.978 | 1-N-7 |
| RAC-OPS 1.978 | Programa Avanzado de Cualificación | 1-N-9 |
| RAC-OPS 1.980 | Operación en más de un tipo o versión | 1-N-9 |
| RAC-OPS 1.981 | Operación de helicópteros y aviones | 1-N-9 |
| 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 monomotores de Turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) | 1-N-12 |
| 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-17 |
| Apéndice 1 al RAC OPS1.968 | Calificación del piloto para operar en ambos asientos de pilotaje | 1-N-17 |
| Apéndice 1 al RAC OPS 1.980 | Operaciones en más de un tipo o versión | 1-N-18 |


**SUBPARTE O – TRIPULACION DE CABINA**


| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.988 | Aplicación | 1-O-1 |
| RAC-OPS 1.989 | Terminología | 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-2 |
| RAC-OPS 1.1005 | Entrenamiento Inicial | 1-O-3 |
| RAC-OPS 1.1010 | Entrenamiento de conversión y diferencias | 1-O-3 |

| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.1012 | Vuelos de familiarización | 1-O-4 |
| RAC-OPS 1.1015 | Entrenamiento recurrente | 1-O-4 |
| RAC-OPS 1.1020 | Entrenamiento de refresco | 1-O-4 |
| RAC-OPS 1.1025 | Verificaciones | 1-O-5 |
| RAC-OPS 1.1030 | Operaciones en más de un tipo o versión de aviones | 1-O-5 |
| RAC-OPS 1.1035 | Registros de entrenamiento | 1-O-5 |
| 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-8 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1015 | Entrenamiento recurrente | 1-O-10 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1020 | Entrenamiento de refresco | 1-O-11 |
| Apendice 2 al RAC-OPS 1.1005/1.1010/ 1.1015 | Entrenamiento | 1-O-12 |


**SUBPARTE P – MANUALES, BITACORAS Y REGISTROS**


| | | |
|---|---|---|
| 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-2 |
| RAC-OPS 1.1050 | Manual de vuelo de avión | 1-P-2 |
| RAC-OPS 1.1055 | Bitacora del avión | 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-4 |
| RAC-OPS 1.1070 | Manual de Control de Mantenimiento del operador (MCM) | 1-P-4 |
| 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-5 |
| Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1065 | Período de conservación de documentos | 1-P-21 |

## SUBPARTE Q – LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO / TIEMPO DE SERVICIO Y REQUISITOS DE DESCANDO


| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.1090 | Definiciones | 1-Q-1 |
| RAC-OPS 1.1095 | Generalidades | 1-Q-2 |
| RAC-OPS 1.1100 | Tiempo efectivo de trabajo y limitaciones al tiempo de vuelo | 1-Q-2 |


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


| | | |
|---|---|---|
| RAC-OPS 1.1150 | Terminología | 1-R-1 |
| RAC-OPS 1.1155 | Aprobación para transportar mercancías peligrosas | 1-R-2 |
| RAC-OPS 1.1160 | Alcance | 1-R-3 |
| RAC-OPS 1.1165 | Limitaciones en el transporte de mercancías peligrosas | 1-R-3 |
| RAC-OPS 1.1170 | Clasificación | 1-R-4 |
| RAC-OPS 1.1175 | Empaquetado (embalaje) | 1-R-4 |
| RAC-OPS 1.1180 | Etiquetado y marcado | 1-R-4 |
| RAC-OPS 1.1185 | Documento de transporte de mercancías peligrosas | 1-R-4 |
| RAC-OPS 1.1195 | Aceptación de mercancías peligrosas | 1-R-4 |
| RAC-OPS 1.1200 | Inspección para detectar daños, derrames o contaminación | 1-R-4 |
| RAC-OPS 1.1205 | Eliminación de contaminación | 1-R-5 |
| 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 |


## 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 comprobación de los procedimientos de búsqueda en el avión | 1-S-1 |
| RAC-OPS 1.1255 | Seguridad de la cabina de mando | 1-S-2 |
| ANEXO 1 | Operación de aviones de 19 o menos pasajeros, 5700 Kg o menos y motor de hélice | 1-Anexo 1-1 |

# PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES

## 1 Presentación

La sección uno del RAC OPS 1, se presenta en páginas sueltas. 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.

## 2 Introducción General

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.

## SUBPARTE A - APLICABILIDAD

### RAC-OPS 1.001 Aplicabilidad

(a) Excepto como se establece en el literal (e) de este párrafo, el RAC OPS 1 es aplicable para la operación de aviones que operan comercialmente, pasajeros, carga y correo.

(b) El RAC-OPS 1 establece los requisitos aplicables a la operación de cualquier avión civil con fines de transporte aéreo comercial por cualquier operador cuya sede principal esté ubicada en la República de El Salvador.

(c) Las aeronaves de operadores extranjeros operando comercialmente, pasajeros carga y correo en el territorio nacional deben cumplir adicionalmente de lo establecido en el RAC 119 con las subpartes K y L del RAC-OPS 1.

(d) El RAC-OPS 1 no es aplicable a:

(1) Los aviones que se utilicen en servicios militares, de aduana, de policía, y de propiedad o uso del 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) 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) A menos que se especifique otra disposición, los requisitos establecidos en el RAC-OPS 1 serán aplicables a partir de su aprobación.

### RAC-OPS 1.003 Definiciones

(Ver CA OPS 1.003)

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

**AAC.** Autoridad de Aviación Civil.

**Actuación humana.** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad 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.

**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. 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 en el que podría aterrizar una aeronave si esta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta. El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta para dicho vuelo.

***Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS*.** Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con dos grupos motores de turbina si se le apagara el motor o si experimentara otras condiciones no normales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.

***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. El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser 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.

**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.

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

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

**Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o altura de franqueamiento de obstáculos (OCH).** La altitud mas baja o la altura mas 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 aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

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

**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 pesado.** Avión cuya masa máxima certificada de despegue es superior a 5 700 kg.

**Avión liviano.** Avión cuya masa máxima certificada de despegue es de 5 700 kg o menos.

**Certificado de operador de servicios aéreos (COA).** Certificado por el que se autoriza a un operador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial comprobando la idoneidad técnica para tal operación.

**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 que se 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.

**Dispositivo sintético de entrenamiento (STD).** Dispositivo de entrenamiento que es un Simulador de Vuelo (FS), o un Dispositivo de entrenamiento de vuelo (FTD), o un Dispositivo de Entrenamiento de Procedimientos de Navegación y Vuelo (FNPT), o un Dispositivo para Entrenamiento Básico de vuelo por Instrumentos (BITD) y otros.

***Simulador de Vuelo (FS*)**. Réplica a escala real de la cabina de vuelo de un avión concreto (fabricante, tipo, modelo y serie), incluyendo todo el equipamiento y el software necesarios para reproducir la actuación de un avión tanto en tierra como en vuelo, así como un sistema visual que proporcione una visión que proporcione la perspectiva desde la cabina de vuelo, y un sistema de movimiento con fuerzas de referencia. Todo ello de acuerdo con los estándares mínimos establecidos para la calificación de un simulador de vuelo.

***Dispositivo de entrenamiento de vuelo (FTD)**.* Replica a escala real de controles, paneles, equipamiento e instrumentos de un avión en un entorno de cabina de vuelo abierta o cerrada, incluyendo todo el equipamiento y el software necesarios para reproducir la actuación de un avión tanto en tierra como en vuelo en la extensión de los sistemas instalados en el dispositivo. No requiere ni sistema visual ni de movimiento. Todo ello de acuerdo con los estándares mínimos establecidos para la calificación de cada nivel FTD.

***Entrenador de procedimientos de navegación y vuelo – (FNPT).*** Un dispositivo de entrenamiento que representa el entorno de una cabina de vuelo incluyendo todo el equipamiento y software necesario para reproducir la actuación de un avión en operaciones de vuelo de forma que los sistemas parecen funcionar como en el avión. Todo ello de acuerdo con los estándares mínimos establecidos para la calificación de cada tipo de FNTP específico.

***Dispositivo para Entrenamiento Básico de vuelo por instrumentos (BITD)**.* Un dispositivo de entrenamiento basado en tierra que representa el puesto de pilotaje de un alumno. Puede utilizar paneles de instrumentos representados en pantallas, y controles de vuelo cargados por muelle, proporcionando una plataforma de entrenamiento, al menos, para los aspectos procedimentales del vuelo por instrumentos.

**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).

**Estado del operador.** Estado en el que esta ubicada la oficina principal del operador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del operador.

**Estado de matricula.** Estado en el cual esta matriculada la aeronave.

**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 del rendimiento (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 maestra de equipo mínimo (MMEL).** Lista establecida por 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.

**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.

**Manual de control de mantenimiento del operador.** 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, de manera controlada y satisfactoria.

**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 la AAC, que contiene procedimientos, listas de verificación, limitaciones, información sobre el rendimiento (performance), detalles de los sistemas de aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves.

**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.

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

**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 este clasificado conforme a dichas Instrucciones.

**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 aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/HA) correspondientes a la categoría de la operación;

c) el aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y

d) el aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, 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.

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

**Nivel deseado de seguridad (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.

**Operación de aviación general.** Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o 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 y aterrizaje que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos.** Las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos se clasifican como sigue:

***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 con guía vertical.*** Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

***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.

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

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

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

***Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).*** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:

a) hasta una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) con un alcance visual en la pista no inferior a 200 m.

***Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB).*** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:

a) hasta una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) con un alcance visual en la pista inferior a 200 m, pero no inferior a 50 m.

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

**Rendimiento (performance) de comunicación requerida (RCP).** Declaración de los requisitos de rendimiento (performance) para comunicaciones operacionales para funciones ATM específicas.

**Rendimiento (performance) de navegación requerida (RNP).** Declaración del rendimiento (performance) de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido.

**Periodo de descanso.** Todo periodo de tiempo en tierra durante el cual el operador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación.

**Periodo de servicio de vuelo.** El tiempo total desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicio, inmediatamente despues de un periodo 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.

**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.

**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 del rendimiento (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.

**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.

**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.

**Programa de seguridad operacional.** Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

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

**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.

**Servicios de manejo en tierra.** Servicios necesarios para que una aeronave llegue y salga de un aeropuerto, diferentes de los servicios de tráfico aéreo.

**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.

**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.** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

**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.

**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. Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo "entre calzos"

**Tipo de rendimiento (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.

**Tipo de RNP.** Valor de retención expresado como la distancia de desviación en millas náuticas con respecto a su posición prevista, que las aeronaves no excederán durante el 95% del tempo de vuelo como mínimo.

**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, etc.

**Transmisor de localización de emergencia (ELT).** Termino 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 estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los sobrevivientes.

## SUBPARTE B - GENERAL

**RAC-OPS 1.005 General**

(Ver Anexo 1 al RAC OPS 1 Sección 1)

(a) No se operará un avión con fines de transporte aéreo comercial a no ser que cumpla con los requisitos establecidos en el RAC-OPS 1. Para operaciones con aeroplanos de rendimiento (performance) Clase B, se pueden encontrar otros requisitos en el Anexo 1 al RAC OPS 1, Sección 1;

(b) El operador cumplirá 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.

(c) Cada avión se operará 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.

(d) Operaciones RAC-OPS 1 Taxi Aéreo y/o Servicios Médicos de Emergencia se efectuarán de acuerdo a los requisitos prescritos en la Sección 1 del RAC-OPS 1.

(e) Todos los Dispositivos Sintéticos de Entrenamiento (STD), tales como Simuladores de Vuelo o Dispositivos de Entrenamiento de Vuelo (FTD), que sustituyan a un avión para la realización de entrenamiento y/o verificaciones deben estar calificados de acuerdo con los requisitos del RAC-STD del usuario aprobado por la AAC, 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 este RAC, un año después de su publicación, a excepción de la RAC OPS 1.037 la cuál entrará en vigencia el 1 de enero de 2009

(2) Para nuevas solicitudes de aprobación de Operadores Aéreos, o modificación de la aprobación existente, a partir de la fecha de publicación de este RAC.

(b) Hasta la fecha de entrada en vigencia establecida en el párrafo (a) anterior, los operadores existentes se regirán de acuerdo a las Regulaciones bajo las cuales fueron ó estan siendo certificadas.

**RAC-OPS 1.015 Directivas Operacionales**

(a) La AAC podrá 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 Leyes, Disposiciones y Procedimientos - Responsabilidades del Operador**
(Ver CA OPS 1.020)

a) El operador debe garantizar que:

(1) Los pilotos conozcan 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 para las zonas que han de atravesarse y para los aeródromos que han de usarse, y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondiente; y

(2) Todos los tripulantes estén familiarizados con las leyes, disposiciones y procedimientos que tengan relación con el desempeño de sus funciones

**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 oficial de la República de El Salvador.

(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 CA OPS 1.030)

(a) El operador establecerá, para cada avión, una Lista de Equipo Mínimo (MEL), y procedimientos para su utilización, la cual debe ser aprobada por la AAC.

(b) La MEL estará basada y no será menos restrictiva que la Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL), emitida por el Estado que aprobó el Certificado de Tipo, aceptado en el Certificado de Aeronavegabilidad.

(c) El operador no operará 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 AAC.

(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 éstos.

**RAC-OPS 1.035 Sistema de Calidad**
(Ver CA OPS 1.035(MAC))(Ver -CA OPS 1.035(MEI))

(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 (h)).

(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 AAC.(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 AAC 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 CA OPS 1.037)(Ver CA OPS 1.037(a) (9)) (Ver CA OPS 1.037(a) (11))

(a) A partir del 1 de enero de 2009, el operador debe establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional aceptable para la AAC, que como mínimo:

(1) Contenga una política de seguridad operacional en la cual esté basado el sistema, establecimiento de objetivos, metas e indicadores de rendimiento.

(2) Identifique los peligros de seguridad operacional , evalúe y gestione los riesgos asociados;

(3) Asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional;

(4) Prevea la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado; y

(5) Tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional.

(6) Que sea explícito y comprensible para el manejo del riesgo de seguridad que integran el Recurso Humano, las operaciones y los recursos financieros para alcanzar objetivos seguros y eficaces.

(7) Establezca programas destinados a todas las personas involucradas en operaciones, que permitan conocer y mantener conciencia de los riesgos;

(8) Establezca prácticas y procedimientos para el monitoreo de todos los aspectos de seguridad de la organización.

(9) Posea un procedimiento de notificación de sucesos, que permita la recopilación y evaluación de los informes significativos de accidentes e incidentes, con el objeto de identificar tendencias adversas o corregir deficiencias en beneficio de la seguridad de vuelo. El procedimiento debe garantizar la protección y la identidad del informador e incluirá la posibilidad de que puedan entregarse informes de forma anónima (Ver CA OPS 1.037(a) (9).);

(10) Monitoreo y evaluación de la información relativa a accidentes e incidentes, y la difusión de la misma, pero sin atribución alguna de culpabilidad;

(11) Posea un programa de monitoreo de datos de vuelo para aquellos aeroplanos con pesos superiores a 27,000kg de MTOW. El monitoreo de datos de vuelo (Flight Data Monitoring (FDM)) es la utilización proactiva de los datos de vuelo digitales de una operación de rutina para incrementar la seguridad de la aviación. El programa FDM no debe ser punitivo y debe contener procedimientos de seguridad para proteger las fuentes de datos (Ver CA OPS 1.037(a)(11)), y

(12) La elección de una persona como responsable por el manejo del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, aceptable para la AAC.

(b) El sistema de gestión de la seguridad operacional definirá claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la organización, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior.

(c) Dar seguimiento a la efectividad de los cambios resultantes como consecuencia de acciones correctivas identificadas con el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional es una función del Gerente de Gestión de la Seguridad Operacional.

**RAC-OPS 1.038 Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo.**
(Ver CA OPS 1.038)

El operador debe establecer un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guia del personal encargado de las operaciones

**RAC-OPS 1.040 Miembros Adicionales de la Tripulación**

El operador garantizará que los tripulantes no requeridos como miembros de la tripulación de vuelo o de cabina de pasajeros, hayan sido entrenados y sean competentes para desarrollar las funciones que les sean asignadas.

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

El operador garantizará 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 garantizará 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 incluirá, 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 Amarizaje de emergencia.**

El operador no operará, en vuelo sobre agua, ningún avión con una configuración aprobada de más de 30 asientos para pasajeros, a una distancia que exceda de 120 minutos a velocidad de crucero, ó 400 millas náuticas, la que sea menor, de un lugar adecuado en tierra para efectuar un amarizaje 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 1.065 Transporte de armas y municiones de guerra.**
(Ver CA OPS 1.065)

(a) El operador no transportará por aire armas de guerra ni municiones de guerra a menos que se haya concedido por todos los Estados afectados una aprobación que lo permita.

(b) El operador garantizará que las armas de guerra y municiones de guerra:

(1) Se ubiquen en un lugar del avión al que los pasajeros no puedan acceder durante el vuelo; y

(2) Si son armas de fuego, estén descargadas, a menos que antes del inicio del vuelo, todos los Estados afectados han aprobado que se transporten las mencionadas armas de guerra y

municiones de guerra en condiciones que difieran, total o parcialmente, de las que se indican en este subpárrafo.

(c) El operador garantizará que se notifique al piloto al mando, antes del inicio del vuelo, los detalles y ubicación a bordo del avión de cualquier arma de guerra y munición de guerra que se pretenda transportar.

**RAC-OPS 1.070 Transporte de armas y municiones para uso deportivo**
(Ver CA OPS 1.070)

(a) El operador tomará 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 garantizará que:

(1) Se ubiquen en un lugar del avión al que los pasajeros no puedan acceder durante el vuelo, a menos que la AAC determine que el cumplimiento de este requisito no es posible, y acepte 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 podrán transportar en el equipaje facturado de los pasajeros, sujetas a ciertas limitaciones, de acuerdo con las Instrucciones Técnicas establecidas en el RAC-18 (Ver RAC-OPS 1.1150(a) (14) y RAC-OPS 1.1160 (b) (5)).

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

(a) El operador tomará 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 tomará 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 CA OPS 1.085(e) (3))

(a) Los miembros de la tripulación serán 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 1.037(a) (4) 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 de la operación segura del avión y de la seguridad de sus ocupantes durante el tiempo de vuelo;

(2) 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;

(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 avión o de sus ocupantes;

(4) 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;

(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 avión 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 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;

(9) 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 permitirá 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 avión con elementos inoperativos permitidos por la CDL o MEL; y

(11) Garantizar que se haya efectuado la inspección prevuelo.

(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 podrá desviarse de las reglas, procedimientos operativos y métodos en beneficio de la seguridad.

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

El operador tomará todas las medidas para garantizar que todas las personas que se transporten en un avión obedezcan las órdenes del 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 tomará todas las medidas 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 aerodromo, rutas, señales, marcas, luces e instrucciónes 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 AAC 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 abordo del avión.

**RAC-OPS 1.110 Dispositivos electrónicos portátiles**

El operador no permitirá que nadie use, y debe tomar las medidas razonables para asegurar que nadie use abordo de un avión, dispositivos electrónicos portátiles que puedan afectar de forma negativa al rendimiento (performance) de los sistemas y equipos del avión.

**RAC-OPS 1.115 Alcohol y drogas**

(a) El operador no permitirá 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.

**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 podrán 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 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)

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

(1) El Certificado de Registro de Matrícula;

(2) El Certificado de Aeronavegabilidad;

(3) Certificado de niveles de ruido, si es aplicable;

(4) Certificado de Operador Aéreo (COA), y especificaciones de operación asociadas en el idioma castellano e inglés;

(5) La Licencia de Radio de la Aeronave, y

(6) Certificado/s ó 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.

**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, a menos que la AAC 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 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 (d);

(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, etc.;

(11) Formularios para cumplir los requisitos de reporte a la AAC, e internos del operador.

(b) La AAC 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 garantizará un estándar aceptable de acceso, uso y confiabilidad.

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

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;

(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 ignífugo.

(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 especifica para la ruta.

**RAC-OPS 1.145 Autoridad para inspeccionar**

El operador debe garantizar que a toda persona autorizada por la AAC, se le permita, en cualquier momento, acceder y volar en cualquier avión operado de acuerdo con un COA emitido por la AAC, 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 AAC, deben remitir a dicha Autoridad un informe al respecto en el plazo máximo de 48 horas.

**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 AAC; y

(2) Presentar a la AAC 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 AAC.

**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 Q, 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 CA OPS 1.160(a)(1) y (2))

(a) Conservación de grabaciones

(1) Después de un accidente el operador de un avión, 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 periodo de 60 días, a no ser que lo requiera de otra forma la Autoridad Investigadora.

(2) Después de un incidente el operador de un avión, que lleve un registrador de vuelo, debe, en la medida de lo posible, preservar los datos grabados pertinentes al incidente, tal como han sido grabados por el registrador de datos de vuelo por un periodo de 60 días, a no ser que lo requiera de otra forma la Autoridad Investigadora.

(3) Además, cuando la Autoridad lo requiera, el operador de un avión que lleve un registrador de vuelo, debe conservar los datos originales grabados, durante un período de 60 días, a menos que la Autoridad Investigadora ordene otra cosa.

(4) Cuando se requiera llevar a bordo de un avión un registrador de datos de vuelo, el operador de ese avión debe:

(i) Conservar las grabaciones durante los períodos de tiempo de operación según se requiere en el RAC-OPS 1.715 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.

(b) *Presentación de grabaciones*. El operador de un avión que lleve registrador de datos de vuelo debe presentar las grabaciones hechas por el 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 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 1.165 Arrendamiento de aviones**
(Ver CA OPS 1.165(b))

*(a) Terminología*
Los términos utilizados en este apartado tienen el siguiente significado:

(1) *Arrendamiento de un avión sin tripulación (dry lease).*- Cuando el avión va a ser operado bajo el Certificado de Operador Aéreo (COA) del arrendatario.

(2) *Arrendamiento de un avión con tripulación (wet lease).*- Cuando el avión va a ser operado bajo el Certificado de Operador Aéreo (COA) del arrendante.

(3) *Fletamento* – Entiendase en esta Regulación que el fletamento es un contrato de arrendamiento en el que el fletante es poseedor de un Certificado de Operador Aéreo, reservándose el fletante la dirección y autoridad sobre la tripulación y conducción técnica del avión.

(4) *Intercambio Reciproco de aviones*- Es un contrato celebrado entre dos operadores de transporte aéreo en el que se obligan recíprocamente a concederse la ultilización de sus aeronaves y a intercambiárselas en puntos aprobados por las Autoridades correspondientes mediante las especificaciones y limitaciones de operación, obligandose entre los operadores a operar dichos aviones bajo los procedimientos de operación, mantenimiento y MEL aprobados a cada uno en sus manuales y Especificaciones y Limitaciones de Operación.

(b) *Arrendamiento de aviones entre operadores.*

*(1)* Adquisición de aviones en arrendamientos sin tripulación.

(i) Un operador Salvadoreño puede arrendar aviones sin tripulación registrados en 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 y registrado 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 AAC. La AAC solo emitirá una aprobación para este arrendamiento cuando considere aceptables las diferencias notificadas.

(2) *Adquisición de aviones en arrendamiento con tripulación*

(i) Un operador Salvadoreño sólo podrá arrendar un avión con tripulación a 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 y registrado por la Autoridad.

(ii) Un operador Salvadoreño debe garantizar que en relación al avión en régimen de “wet-lease”:

(A) Los estándares de seguridad del arrendante tanto en operaciones como en mantenimiento son equivalentes a los establecidos en las RAC.

(B) El arrendante 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 al Anexo 8 de OACI.

(D) Se cumplan los requisitos regulatorios nacionales en materia de aviación civil del Estado del arrendante o fletante.

(3) *Cesión de aviones en arrendamiento sin tripulación*

(i) Un operador Salvadoreño puede dar 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 AAC haya eximido al operador 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*

Un operador Salvadoreño que proporcione o de 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.

**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.

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

(a) Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS). 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 de las operaciones.

(b) El Sistema de Manejo de la Seguridad (SMS) incluirá:

1) Una política de seguridad

2) Un plan para medir el rendimiento (performance) de seguridad.

3) Un plan para identificar las amenazas hacia la seguridad para evaluar y manejar el riesgo.

4) Un plan para asegurar que el personal esté entrenado y competente para ejecutar sus deberes.

5) Un método para manejar reportes internos y las acciones correctivas para prevenir la concurrencia de deficiencias.

6) Procedimientos para asegurar que todo el personal esté consciente de sus responsabilidades respecto al SMS.

7) Un proceso para responder ante las auditorias periódicas del SMS que ejecuta el Sistema de Calidad.

(c) Responsabilidades del Gerente de SMS:

(1) El Titular de un COA debe nombrar y notificar a la AAC el nombre del Gerente Responsable para responder en su nombre por el cumplimiento de las Regulaciones.

(2) El Gerente del SMS debe ser la persona que tiene control sobre el recurso financiero y humano de acuerdo al COA.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE C – CERTIFICACION Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AEREO

**RAC-OPS 1.175 Reglas generales para la certificación de un Operador Aéreo**
(Ver CA OPS 1.175)(Ver CA OPS 1.175(c) (2))
(Ver CA OPS 1.175(i))
(Ver CA OPS 1.175 (j) y (k))

(a) Un operador no operará 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.

(b) El solicitante de un COA, o de una variación del mismo, permitirá 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 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 de El Salvador (Ver CA OPS 1.175 (c) (2));

(3) Debe demostrar a satisfacción de la AAC que es capaz de llevar a cabo operaciones seguras que demuestren la idoneidad técnica para la operación.

(4) 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 AAC.

(5) Todo vuelo de demostración debe de efectuarse bajo los requisitos de operación y mantenimiento de las Regulaciones correspondientes.

(6) Una vez aceptado el programa de vuelos de demostración que se haya solicitado, la AAC emitirá una autorización con la cual se realizará la demostración de rutas y aeropuertos propuestos.

(d) Un operador puede operar aviones inscritos en el Registro de Matricula de Aeronaves de un segundo Estado, siempre que sea a satisfacción de la AAC y cumpliendo con la legislación de ese Estado de matricula.

(e) A fin de verificar el cumplimiento continuado del RAC-OPS 1, el operador garantizará el acceso de la Autoridad, tanto a su organización, como a sus aviones y con respecto al mantenimiento, a cualquier organización RAC-145 asociada.

(f) Cuando la AAC 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 AAC por razones de urgencia y en salvaguardia del interés publico, podrá adoptar la suspensión cautelar inmediata total o parcial de las operaciones, a la vez que inicia el procedimiento administrativo correspondiente.

(g) El operador deberá demostrar a satisfacción de la AAC 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.

(h) El operador debe nominar un Gerente Responsable, que sea aceptable para la AAC, 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 AAC (Ver CA OPS 1.035).

(i) El operador debe nominar Gerentes (o posiciones equivalentes) aceptables para la AAC, que sean responsables de la administración y supervisión (y sustitutos acreditados) de las siguientes áreas:

(1) Operaciones de vuelo;

(2) Área de mantenimiento;

(3) Entrenamiento de tripulaciones;

(4) Operaciones de aeropuertos.

(5) Sistema de Calidad y Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional

(j) Gerentes responsables o posiciones equivalentes requisitos. (ver CA OPS 1.175 (j) y CA OPS 1.175 (k)):

(1) De manera general se espera que los responsables nominados puedan acreditar ante la AAC que poseen la experiencia y licencias requeridas, listadas en los apartados desde el 2 hasta el 5 siguientes.

(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 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 de Gestión de la Seguridad Operacional;

(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.

(k) Gerente Operaciones de vuelo ó posición equivalente:

(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 convalidada por la AAC;

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

(l) Área de Mantenimiento:

El operador debe nominar dentro del área de mantenimiento un responsable aceptable para la AAC para ocupar cada una de las siguientes posiciones:

(1) Gerente Técnico (o posición equivalente)

(i) Para operadores, aprobados como Organización de Mantenimiento RAC-145, para que sea aceptado por la AAC, la persona propuesta para ocupar el puesto de Gerente Técnico ó posición equivalente la persona debe acreditar cumplimiento con los requisitos establecidos en el RAC – 145.30 Requisitos del Personal Gerencial;

(ii) Para operadores no aprobados de acuerdo con RAC 145 pero que tienen un contrato de mantenimiento con una organización de mantenimiento aprobada RAC 145 para que sea aceptado por la AAC, la persona propuesta para ocupar el puesto de Gerente Técnico ó posición equivalente debe:

(1) 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, 4 años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves; o

(B) Tener, al menos, 2 años de experiencia como Gerente de Mantenimiento, Gerente de Hangar o Línea, supervisor, inspector o posiciones equivalentes desarrolladas en un operador RAC OPS; y

(C) Acreditar que ha recibido cursos en los modelos de aviones y motores de los que posea el operador, dichos cursos deben ser, como mínimo del nivel III de la especificación ATA 104 ó apéndice 2 de la RAC LPTA 66; y

(D) Debe demostrar un completo conocimiento de la Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC OPS 1, RAC-21, RAC 43, RAC-39, RAC-LPTA, RAC-145, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación una vez aprobadas.

(2) En caso de que la persona propuesta sea un técnico de mantenimiento de aeronaves para ocupar este cargo debe:

(A) Tener Licencia de Técnico de Mantenimiento de Aeronaves emitida por la AAC; y

(B) Tener como mínimo, ocho (8) años de experiencia general en mantenimiento del tipo de aeronaves a operar; o

(C) Tener, como mínimo, cuatro (4) años de experiencia de jefatura, supervisión o inspeccion de mantenimiento de aeronaves conforme a numeral dos (B) anterior;

(D) Se podrá acreditar dos (2) años al requisito (C) anterior en aquellos casos en los que el candidato a esta posición haya ocupado como mínimo dos años en posiciones de Gerente Técnico en una OMA o con un operador RAC OPS; y

(E) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC-145 RAC-21, RAC-39, RAC-45, RAC 43, RAC-LPTA 66, RAC-OPS Subparte M, y

(F) Haber recibido un curso de Formación Gerencial cuya duración haya sido como mínimo de 80 horas.

(G) Acreditar conocimiento del MCM del operador RAC OPS, así como de su especificaciones y limitaciones aprobadas.

(H) Acreditar que ha recibido cursos de los modelos de aviones y motores de los que cuente el operador. Los cursos deben tener, como mínimo, el nivel III de la especificación ATA 104 ó apéndice 2 de la RAC LPTA 66.

(m) **Gerente del Sistema de Calidad de Mantenimiento y/o Operaciones, o posición equivalente del operador.** Para que sea aceptado por la AAC, la persona propuesta para ocupar la posición de 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.

(B) Acreditar que ha recibido como mínimo 80 horas de capacitación gerencial

(ii) Operaciones

(A) Ser poseedor de Licencia ATP ó Piloto comercial ó Despachador de Vuelos;

(B) Tener, como mínimo, 8 (ocho) años de experiencia en operaciones de líneas aéreas. (Gestor, instructor, inspector, etc.)

(C) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC 02, RAC-13, RAC-18, RAC-45, RAC-LPTA , RAC-OPS 1.

(iii) Aeronavegabilidad

(A) Ser titular de una Licencia de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves emitida o convalidada bajo el RAC LPTA 66 por la AAC.

(B) Tener, como mínimo, 8 (ocho) años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves.

(C) Tener como mínimo 3 (tres) años de experiencia supervisando tareas de mantenimiento, o jefe de calidad o equivalente;

(D) Acreditar que ha recibido cursos de entrenamiento en los modelos de aviones con que cuente el operador, dichos cursos debe ser, como mínimo, del nivel II según la especificación ATA 104 o de acuerdo a un programa aprobado por la AAC según sea aplicable.

(E) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC-145 RAC-21, RAC-39, RAC-45, RAC 43, RAC-LPTA 66, RAC-OPS Subparte M, y, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación; o

(2) 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, Industrial ó Mecánica, debe:

(i) Tener, al menos, 6 años de experiencia general en el entorno aeronáutico, de los cuales, como mínimo, 2 años deben ser en una jefatura técnica aeronáutica; o tener, como mínimo, 8 años de experiencia general en actividades relacionadas al mantenimiento de aeronaves.

(ii) Haber recibido, como mínimo, 40 (cuarenta) horas lectivas de capacitación en temas calidad.

(iii) Acreditar que ha recibido como mínimo 80 horas de capacitación gerencial.

(iv) Acreditar que ha recibido cursos de entrenamiento en los modelos de aviones con que cuente el operador, dichos cursos debe ser, como mínimo, del nivel II según la especificación ATA 104 o de acuerdo a un programa aprobado por la AAC según sea aplicable.

(v) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC-145 RAC-21, RAC-39, RAC-45, RAC 43, RAC-LPTA 66, RAC-OPS, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación.

(n) Entrenamiento de tripulaciones:

(1) El responsable nominado o su sustituto debe tener una habilitación de tipo en vigor de uno de los tipos de avión incluidos en el COA y además disponer de la habilitación de instructor vigente.

(2) El responsable nominado debería 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.

(o) Gerente o Jefe del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, o posición equivalente. Para que sea aceptado por la AAC, la persona propuesta para ocupar el puesto de Gerente o Jefe del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional o posición equivalente:

(i) Debe cumplir lo siguiente:

(A) Tener licencia Licencia ATPL ó Piloto comercial ó Despachador de Vuelos ó de Tecnico de Mantenimiento de Aeronaves emitida por la AAC ; y

(B) Tener como mínimo, 8 años de experiencia en operaciones de líneas aéreas. (Gestor, instructor, inspector, etc.);

(C) Haber recibido, al menos, 40 horas lectivas de entrenamiento en temas de Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional; y

(D) Haber recibido como mínimo 80 horas de capacitación gerencial; y

(E) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC 02, RAC-13, RAC-18, RAC-45, RAC-LPTA , RAC-OPS 1, RAC-145, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación, y

(F) Acreditar un conocimiento del Manual de operaciones del operador, así como de su COA y sus Habilitaciones, ó

(ii) En caso de ser titulado universitario en las ramas: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica o electromecánica ó Industrial, debe:

(A) Tener, como mínimo, 6 años de experiencia general en el entorno de las operaciones de líneas aéreas, de los cuales, al menos, 2 años deben ser en una jefatura; ó 6 años de experiencia en gestión del riesgo en otra industria y 2 años en una jefatura técnica aeronáutica; y

(B) Haber recibido como mínimo 40 horas lectivas de entrenamiento en temas de Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional; y

(C) Haber recibido como mínimo 80 horas de capacitación gerencial; y

(D) Demostrar conocimientos en: Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC 02, RAC-13, RAC-18, RAC-45, RAC-LPTA , RAC-OPS 1, RAC-145, Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación, y

(E) Acreditar un conocimiento del Manual de Operaciones del operador, así como de su COA y sus Habilitaciones.

(p) Si es aceptable para la AAC, 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 cuatros 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 cinco 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 cinco áreas de responsabilidad.

(1) Combinación de responsabilidades entre Responsables Nominados:

(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.

(q) 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 AAC.

(r) El operador deberá garantizar que cada vuelo se lleve a cabo de acuerdo con el Manual de Operaciones.

(s) El operador deberá disponer de los medios adecuados para garantizar la asistencia segura en tierra de sus vuelos.

(t) El operador deberá garantizar que sus aviones estén equipados y sus tripulaciones calificadas, según sea requerido, para cada zona y tipo de operación.

(u) El operador deberá cumplir los requisitos de mantenimiento, de acuerdo con la Subparte M, para todos los aviones operados bajo los términos de su COA.

(v) El operador deberá facilitar para su aceptación y/o aprobación a la AAC una copia de su Manual de Operaciones, según se especifica en la Subparte P, así como de todas sus modificaciones y revisiones.

(w) El operador deberá mantener medios de apoyo operativo adecuados para el área y tipo de operación en la base principal de operaciones.

(x) El COA es un documento personal e intransferible a cualquier otra entidad física o jurídica.

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

(a) No se emitirá o variará un COA y éste no continuará 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 AAC de acuerdo con la Subparte M; y

(3) El operador haya demostrado a satisfacción de la AAC 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, incluyendo los establecidos en el RAC-OPS 1.175 desde (g) hasta (t); y

(v) Cumplir con lo establecido en RAC-OPS 1.175.

(b) No obstante lo previsto en el RAC-OPS 1.185 (f), el operador debe notificar a la AAC, tan pronto como sea posible, cualquier cambio de la información presentada de acuerdo con el RAC-OPS 1.185 (a) siguiente.

(c) Si no se ha demostrado, a satisfacción de la AAC el cumplimiento con los requisitos del subpárrafo (a) anterior, la AAC 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 AAC 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 AAC la decisión de la reanudación o el comienzo de sus operaciones, indicando las causas de la inactividad. La AAC, valorando las 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 CA OPS 1.185(b))

(a) El operador garantizará 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 ( o posiciones equivalentes), junto con sus calificaciones, experiencia y direcciones de contacto; y

(6) El Manual de Operaciones.

(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 (Ver CA OPS 1.185(b)):

(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) Plan de entrenamiento de todo el personal técnico involucrado en la operación

(d) Plan de vuelos de demostración

(e) Plan de evacuación de emergencias

(f) Plan de inspecciones para la base principal de operaciones, estaciones, aviones e instalaciones.

(g) 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 1.1.90 (b)).

(h) La solicitud para enmendar o variar un COA se debe presentar como mínimo 60 días antes de la fecha prevista de la operación.

(i) Se debe notificar a la AAC con una antelación mínima de 10 días, la propuesta de cambio del Responsable para cualquiera de las cuatro 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 AAC 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.**

(a) 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 permiso de operación; 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 de la solicitud formal (FASE 2) hasta que la AAC otorgue el respectivo COA.

**Apéndice 1 del RAC-OPS 1.175**
**Contenido y condiciones del Certificado de Operador Aéreo (COA)**
(Ver CA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.175(a) (11))

(a) El COA especificará:

(1) Número del certificado

(2) Nombre y localización del operador (sede principal);

(3) Fecha de emisión y período de validez;

(4) Descripción del tipo de operaciones autorizadas;

(5) Tipo/s de avión/es autorizados;

(6) Matrícula de los aviones autorizados;

(7) Áreas autorizadas de operación;

(8) Limitaciones especiales; y

(9) Autorizaciones/aprobaciones especiales, tales como:

CAT II/CAT III (incluyendo los mínimos aprobados)
MNPS
ETOPS
RNP / RNAV
RVSM
Transporte de Mercancías Peligrosas.

(10) Firma del Director Ejecutivo de la AAC.

(11) Especificaciones y Limitaciones de Operación (OP-SPECS), las cuales deben contener la información requerida en el RAC 119.49.

(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.

**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 (posición equivalente) o Responsables de área y una descripción de sus funciones y responsabilidades. Se debe comunicar a la AAC 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 (posición equivalente) 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 (posición equivalente) 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.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## 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 CA OPS 1.195(e)),(Ver CA OPS 1.195(c))

El operador:

(a) Debe establecer y mantendrá un método, aprobado por la AAC, para ejercer el control operacional;

(b) Ejercerá 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 asignará 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 por la AAC de acuerdo a la RAC-LPTA para despachadores de vuelo.

(e) El despachador de vuelo tendrá 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 el Plan de Vuelo ATC

(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 proporcionará 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 proporcionará 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 dará seguimiento del vuelo desde su inicio hasta su terminación.

(9) El operador garantizará 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, debe iniciar los procedimientos establecidos en el manual de operaciones

(f) El centro de control de operaciones y despacho de vuelo no adoptará ninguna medida incompatible con los procedimientos establecidos por:

(1) Servicios de tránsito aéreo (ATS),

(2) Servicio meteorológico,

(3) Servicio de comunicaciones.

(g) El despachador de vuelo que haya dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos no se le debe asignár funciones a no ser que cumplan con las disposiciones de entrenamiento establecidas en el Apéndice 1 al RAC OPS 1.195.

**RAC OPS 1.198 Comunicación de aeronaves con CCOD**

(a) Todo operador conduciendo operaciones bajo RAC OPS 1 debe demostrar a satisfacción de la AAC que para sus aeronaves con un peso máximo de despegue superior a 5700 Kg. y todas las aeronaves de turbina:

(1) Se debe 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 AAC; y

(2) Se debe 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 proporcionará un Manual de Operaciones, elaborado de acuerdo con la Subparte P, para uso y guía del personal de operaciones.

**RAC-OPS 1.205 Competencia del personal de operaciones**

El operador garantizará 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 CA OPS 1.210 (a)(b)(c))

(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 CA 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 CA OPS 1.210(b))

(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 CA OPS 1.210(c))

**RAC-OPS 1.215 Utilización de los Servicios de Tránsito Aéreo**

El operador garantizará 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 CA OPS 1.216)

El operador garantizará 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 CA OPS 1.220)

(a) El operador sólo podrá usar los aeródromos que sean adecuados a los tipos de avión y operaciones pertinentes.

(b) Los aeródromos se utilizaran de acuerdo a las condiciones y limitaciones establecidas para los mismos en los correspondientes AIP.

**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 alterno cuya utilización se autorice de acuerdo con el RAC-OPS 1.220.

(b) Estos mínimos deben tener en cuenta cualquier incremento que imponga la AAC 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 rendimiento (performance) del avión;

(4) La tripulación tiene las calificaciones correspondientes.

**RAC-OPS 1.230 Procedimientos de salida y aproximación por instrumentos**

(a) El operador garantizará 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 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 aeródromo, si fuera requerido y si han sido aceptados por la AAC.

**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 por instrumentos que cumplan con ICAO 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 1.240 Rutas y áreas de operación**

(a) El operador garantizará 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) El rendimiento (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 monomotores, se disponga de superficies que permitan la ejecución de un aterrizaje forzoso con seguridad.

(b) El operador garantizará que se lleven a cabo las operaciones de acuerdo con cualquier restricción que haya impuesto la AAC 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 al RAC 02-706: Aprobación Operacional RVSM y Procedimientos de Operación en Espacio Aéreo RVSM)

(a) El operador no operará 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 ft) a no ser que esté aprobado por la AAC (Aprobación operacional RVSM).(Ver RAC-OPS 1.872)

(b) Para obtener la aprobación operacional RVSM, el operador debe demostrar que:

(1) La capacidad de rendimiento (performance) de navegación vertical de la aeronave satisface los requisitos especificados en el Apéndice al RAC 02-706: Aprobación Operacional RVSM y Procedimientos de Operación en Espacio Aéreo RVSM";

(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 tripulacion de vuelo para operaciones en espacio aéreo RVSM

(4) El operador ha establecido procedimientos y entrenamiento adecuados (Inicial, recurrente, etc.) repecto 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 Apéndice al RAC 02-706: Aprobación Operacional RVSM y Procedimientos de Operación en Espacio Aéreo RVSM). Dichos reportes serán:

(1) notificados por el operador a la AAC, 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, si este es diferente al estado del operador.

(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 mantenimiento de la altitud para operaciones en espacios aéreos designados RVSM

**RAC-OPS 1.243 Operaciones en zonas con requisitos específicos de rendimiento (performance) de navegación**
(Ver CA OPS 1.243)
(Ver Anexo 2, Subparte B al RAC OPS 1 Operaciones Especiales)

(a) El operador no operará un avión en zonas definidas o en porciones definidas de un espacio aéreo especifico, basado en acuerdos regionales de navegación aérea, donde estén establecidas especificaciones de rendimiento (performance) mínima de navegación, a no ser que:

(1) Esté autorizado por la AAC para realizar operaciones en dicho espacio aéreo (Aprobación operacional MNPS, RNP, BNAV, PNAV) (Ver RAC-OPS 1.865 (c)(2) y RAC-OPS 1.870); y

(2) Esté dotado de equipos de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones establecidas.

(b) La capacidad de rendimiento (performance) de navegación de la aeronave satisface los requisitos especificados en el Anexo 2 Subparte B del RAC OPS 1 “Operaciones Especiales”.

(c) El operador debe establecer un programa de entrenamiento y material adecuado (inicial, recurrente, etc.), que muestre que las prácticas y procedimientos operacionales y el entrenamiento relacionado a operaciones en especio aéreo definido como MNPS, RNP, B RNAV o P RNAV sean adecuados.

(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 MNPS; RNP; BNAV o PNAV.

(e) El operador deberá establecer un sistema de aeronavegabilidad continuada para las instalaciones de equipos de navegación abordo para operaciones en espacio aéreo definido como MNPS; RNP; BNAV o PNAV.

(f) El operador establecerá un procedimiento de reporte de desviaciones significativas de navegación mientras se encuentra operando en espacio aéreo designado MNPS; RNP; BNAV O PNAV (Ver Apéndice 7 del Anexo 2, Subparte B del RAC OPS 1). Dichos reportes serán:

(1) Notificados por el operador a la AAC, 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, si este es diferente al estado del operador.

.(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 MNPS; RNP; BNAV o PNAV.

(g) El operador deberá someter un programa de mantenimiento para su aprobación

**RAC-OPS 1.245 Distancia máxima desde un aeródromo adecuado para aviones bimotores sin aprobación ETOPS**
(Ver CA OPS 1.245(a))
(Ver CA OPS 1.245(a)(2))

(a) A no ser que esté aprobado específicamente por la AAC de acuerdo con RAC-OPS 1.246 (a) (Aprobación operacional ETOPS) el operador no operará 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 rendimiento (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 rendimiento (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 AAC, hasta 180 minutos para aviones turborreactores, a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, determinada de acuerdo con el subpárrafo (b) siguiente (Ver CA OPS 1.245(a) (2));

(3) Aviones de rendimiento (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 CA OPS 1.245(a))

(b) El operador determinará 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 Vmo, 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 turborreactores a:

(A) FL 170; o

(B) 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 serán empleadas únicamente para establecer la distancia máxima desde un aeródromo adecuado.

**RAC-OPS 1.246 Operación de alcance extendido con aviones bimotores (ETOPS)**
(Ver C.A Operaciones extendidas de largo alcance con aviones bimotores (ETOPS)

(a) El operador no efectuará operaciones más allá del límite de distancia determinada de acuerdo con RAC-OPS 1.245 a no ser que esté aprobado por la AAC (Aprobación operacional ETOPS).

(b) El operador garantizará antes de efectuar un vuelo ETOPS, que haya un aeródromo ETOPS alterno en ruta adecuado y disponible, dentro del tiempo aprobado de desviación o del tiempo de desviación basado en el estado de operatividad del avión, generado por la MEL, el que sea menor.(Ver RAC-OPS 1.297 (d)).

(c) El operador establecerá política y procedimientos para el manejo del combustible para operaciones ETOPS.

(d) El operador establecerá cursos de capacitación y evaluación para su personal de vuelo, despachador y personal de mantenimiento involucrados en operaciones ETOPS.

(e) El operador establecerá procedimientos operativos adecuados para las operaciones ETOPS.

(f) El operador debe establecer instrucciones de mantenimiento de los sistemas de motores y cualquier otro sistema requerido para operaciones ETOPS en colaboración con el fabricante, el cual se debe incluir en el programa de mantenimiento del operador y ser aprobado por la Autoridad.

(g) El operador debe establecer un programa de fiabilidad para el equipo requerido para operaciones ETOPS, para monitorear el estatus operacional de dichos sistemas.

**RAC-OPS 1.250 Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo**
(Ver CA 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, 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 AAC.

(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 tendrá 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.

(e) En el cumplimiento de los requisitos que se indican en el subpárrafo (d) anterior, se tomará 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 CA OPS 1.255)
(Ver CA OPS 1.255(c) (3) (i))

(a) El operador debe establecer una política de combustible a los efectos del despacho de vuelo y redespacho 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 asegurará, 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 realizará 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.

(c) El operador asegurará que el cálculo prevuelo del combustible utilizable requerido para un vuelo, incluya:

(1) Combustible para el rodaje;

(2) Combustible para el vuelo;

(3) Combustible de reserva, consistente en:

(i) Combustible para contingencias;

(ii) Combustible para aeródromos de alternativa de destino, si se requieren. (Esto no excluye la selección del aeródromo de salida como alterno de destino (aeródromo de alternativa posdespegue));

(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 asegurará que los procedimientos de redespacho 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 aeródromos de alternativa de destino, si se requieren. (Esto no excluye la selección del aeródromo de salida como el alterno de destino (aeródromo de alternativa posdespegue));

(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 CA OPS 1.260)

(a) El operador debe establecer procedimientos para el transporte de Personas con Movilidad Reducida (PMR).

(b) El operador garantizará 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 CA 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 CA 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 garantizará 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 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 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, 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.

(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 darán instrucciones a los pasajeros sobre las acciones adecuadas a las circunstancias de cada emergencia.

**RAC-OPS 1.290 Preparación del vuelo**

(a) El operador garantizará, que para cada vuelo previsto, se ha completado un plan operacional de vuelo.

(b) El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que esté satisfecho de que:

(1) El avión es aeronavegable;

(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) Están disponibles aquellas partes del Manual de Operaciones requeridas para la realización del vuelo;

(6) 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;

(7) 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;

(8) Las instalaciones y servicios de tierra que se requieren para el vuelo planificado estén disponibles y sean adecuadas.

(9) 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 aeródromo y la disponibilidad de aeródromos de alternativa cuando se requieran;

(10) La carga está distribuida correctamente y asegurada;

(11) El peso del avión, al inicio de la carrera de despegue, será tal que se podrá llevar a cabo el vuelo de acuerdo con las Subpartes desde F hasta I, según sea aplicable; y

(12) Se podrá cumplir con cualquier limitación operativa además de las que se indican en los anteriores subpárrafos (9) y (11).

**RAC-OPS 1.295 Selección de aeródromos**
(Ver CA OPS 1.295 (c) (1) (ii))

(a) Al planificar un vuelo el operador debe establecer procedimientos para la selección de aeródromos de destino y/o de alternativa de acuerdo con el RAC-OPS 1.220.

(b) El operador debe seleccionar y especificar en el plan operacional de vuelo un aeródromo de alternativa para el despegue si no fuera posible volver al aeródromo de salida por motivos meteorológicos o de rendimiento (performance). El aeródromo de alternativa posdespegue debe estar situado dentro de:

(1) Para aviones bimotores:

(i) Un tiempo de vuelo de 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

(ii) El límite tiempo-distancia ETOPS aprobado al operador, teniendo en cuenta cualquier restricción de la MEL, hasta un máximo de dos horas, a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, de acuerdo con el AFM, en condiciones estándar con aire en calma, basada en el peso de despegue real, para los aviones y tripulaciones que estén autorizados para ETOPS; 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) Si el AFM no estipula una velocidad de crucero con un motor inoperativo, la velocidad que se empleará 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) Los operadores deben seleccionar, como mínimo, un aeródromo de alternativa de destino para cada vuelo IFR a menos que:

(1) Se cumplan las dos condiciones siguientes:

(i) La duración del vuelo previsto, entre el despegue y el aterrizaje, no exceda de 6 horas; y

(ii) Se disponga, y sean utilizables, dos pistas independientes en el destino y los correspondientes informes o predicciones meteorológicos, o cualquier combinación de ellos, sean tales que, en el período desde una hora antes hasta una hora después del tiempo previsto de llegada al destino, el techo de nubes estará al menos a 2.000 pies, o a la altura de circulación más 500 pies, lo que sea mayor, y la visibilidad será al menos de 5 Km. (Ver CA OPS 1.295(c)(1)(ii)); o

(2) El destino esté aislado y no exista ningún aeródromo de alternativa adecuado.

(d) El operador debe seleccionar dos aeródromos alternos de destino:

(1) Cuando los informes o predicciones meteorológicas correspondientes al aeródromo de alternativa 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; o

(2) Cuando no se disponga de información meteorológica.

(e) El operador especificará en el plan de vuelo operacional cualquier aeródromo(s) alterno(s) requerido(s).

**RAC-OPS 1.297 Mínimos de planificación para vuelos IFR**
**(**Ver CA OPS 1.297(b) (2))

(a) *Mínimos de planificación para aeródromos de alternativa posdespegue*. El operador no seleccionará un aeródromo como aeródromo de alternativa posdespegue 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 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 de alternativa de destino*. El operador sólo seleccionará el aeródromo de destino y/o el/los aeródromo/s de alternativa/s de destino cuando 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 aeródromo, las condiciones meteorológicas estarán 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 alterno/s de destino y aeródromos 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 (Ver (b)(2)(i) de este apartado) |
| Cat I | De no precisión (Ver (b)(2)(i) y (ii) de este apartado) |
| De no precisión | De no precisión (Ver (b)(2)(i) y (ii) de este apartado) más 200 pies/1000 m |
| Circulando | Circulando |

(i) RVR.

(ii) El techo debe estar en o por encima de la MDH.

(c) *Mínimos de planificación para un aeródromo de alternativa en ruta*. El operador no seleccionará un aeródromo como aeródromo de alternativa en 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 estarán en, o por encima, de los mínimos de planificación de acuerdo con la Tabla 1 anterior (Ver CA OPS 1.255, apartado 1.3. (a)(ii))

(d) *Mínimos de planificación para un aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS*. El operador no seleccionará un aeródromo como aeródromo de alternativa en ruta para 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 estarán 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 radioayudas distintas que sirven a 2 pistas independientes (Ver CA OPS 1.295(c)(1)(ii)) | Al menos 2 procedimientos distintos de aproximación basados en 2 radioayudas distintas que sirven a 1 pista, o Al menos 1 procedimiento de aproximación basado en 1 radioayuda 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 CA OPS 1.300)

El operador garantizará 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 CA OPS 1.305)

El operador garantizará 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 CA 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 Retroempuje**
(Ver CA OPS 1.308)

(a) El operador asegurará que los procedimientos de remolque y retroempuje cumplan con los procedimientos estándares apropiados.

(b) El operador asegurará 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 CA OPS 1.310(a) (3))
(Ver CA 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, permanecerá 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 deberá 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 CA-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, 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 CA OPS 1.310(b)).

**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 el inspector de la AAC basándose en mètodos analìticos confiables, llegue a la convicción de que el solicitante dispone de medios de evacuación de emergencia satisfactorios, el proceso de inspección deberìa 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 (c) 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 la AAC, 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 serán seleccionados por la AAC y deben estar listos para utilizarse en 15 segundos.

(2) Solicitar y obtener aprobación de la AAC antes de conducir la demostración.

(3) Usar en esta demostración, tripulantes de cabina que hayan sido seleccionados al azar por la AAC y que 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 AAC, 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 forzosos. Lo anterior debe incluir la movilización de botes salvavidas, su lanzamiento, despliegue e inflación; uso de todo el equipo de emergencia del bote y colocación e inflación de chalecos salvavidas

**RAC-OPS 1.320 Asientos, cinturones de seguridad y arneses**

(a) *Miembros de la tripulación*

(1) 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 estará adecuadamente asegurado por el cinturón de seguridad y arneses de que dispongan.

(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 asegurará 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 asegurará 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 garantizará 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 todo tiempo en la cabina de pasajeros, compartimiento de carga, cocinas y servicios sanitarios.

**RAC-OPS 1.340 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 aeródromo/s de destino y/o alterno/s requerido/s según RAC-OPS 1.295 están en, o por encima de, los mínimos de planificación establecidos en el RAC-OPS 1.297.

(b) En un vuelo IFR el piloto al mando no continuará más allá de:

(1) El punto de decisión cuando se utilice el procedimiento del punto de decisión (Ver CA OPS 1.255, apartado 2); o

(2) Un punto predeterminado cuando se utilice el procedimiento del punto predeterminado (CA OPS 1.255, apartado 4), a menos que la información disponible indique que las condiciones meteorológicas esperadas en el aeródromo de destino y/o en el alterno requerido por RAC-OPS 1.295 están en o por encima de, los mínimos de operación de aeródromo aplicable prescritos por RAC-OPS 1.225.

(c) En un vuelo IFR el piloto al mando no continuará hacia el aeródromo de destino planificado a menos que la ultima 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 de aeródromo.

(d) 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.

**RAC-OPS 1.345 Hielo y otros contaminantes- Procedimientos en tierra.**

(Ver CA 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 comenzará el despegue a menos que las superficies externas estén limpias de cualquier sedimento que pueda afectar adversamente el rendimiento (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 CA OPS 1.346)

(a) El operador debe establecer procedimientos en vuelo para aquellos vuelos en condiciones de hielo actuales o previstas de hielo (Ver CA OPS 1.346 y RAC-OPS 1.675)

(b) El piloto al mando no comenzará un vuelo, ni volará 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**

El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que esté convencido de que el avión lleva como mínimo la cantidad planificada de combustible y aceite para completar el vuelo de forma segura, teniendo en cuenta las condiciones operativas previstas.

**RAC-OPS 1.355 Condiciones de despegue**

Antes de iniciar un despegue, el piloto al mando estará 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 estará convencido 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 CA OPS 1.250)

El piloto al mando, o el piloto en el cual se haya delegado la conducción del vuelo, no volará 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 CA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.375(b) (2))

(a) El operador debe establecer un procedimiento para garantizar que se compruebe y administre en vuelo el combustible.

(b) El piloto al mando se asegurará de que la cantidad de combustible utilizable remanente en vuelo no sea menor que la requerida para proceder a un aeródromo donde se pueda efectuar un aterrizaje con seguridad, con el combustible de reserva final remanente.

(c) El piloto al mando declarará emergencia cuando el combustible utilizable real a bordo sea menor que el de reserva final.

**RAC-OPS 1.385 Utilización de oxígeno suplementario.**

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 avión 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.

**RAC-OPS 1.390 Radiación cósmica**

(Ver CA OPS 1.390(a) (1))
(Ver CA OPS 1.390(a) (2))
(Ver CA OPS 1.390(a) (3))

(a) El operador tendrá en cuenta la exposición en vuelo a la radiación cósmica de todos los miembros de la tripulación que estén en actividad (incluyendo posicionamiento), y tomará las siguientes medidas para aquellos tripulantes que pudieran tener una exposición mayor de 1mSv al año (Ver CA 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 CA OPS 1.390(a)(2));

(3) Informar a los tripulantes afectados de los riesgos que para la salud supone su trabajo (Ver CA 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 excederá 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 abandonen al operador.

(b) El operador no operará 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, iniciará 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 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 asegurará 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 CA 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.

**RAC-OPS 1.400 Condiciones de aproximación y aterrizaje**
(Ver CA OPS 1.400)

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 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 rendimiento (performance) recogida en el Manual de Operaciones.

**RAC-OPS 1.405 Inicio y continuación de la aproximación**
(Ver CA-OPS 1.405(a))

(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 baliza exterior, o una posición equivalente, si el RVR/visibilidad reportado es menor que los mínimos aplicables (Ver CA OPS 1.405(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 1.430, subpárrafo (h).

(c) Si, después de haber pasado la baliza 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 baliza exterior, o posición equivalente, el piloto al mando, tomará 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 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.

(f) El valor del RVR de la zona de toma de contacto será siempre el valor determinante. Si existe información del RVR en el punto medio de la pista y en el extremo de parada, y esta información es relevante (indica la parte de la pista utilizada durante la fase de alta velocidad del aterrizaje hasta una velocidad de aproximadamente 60 nudos), debe también ser determinante. 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 será 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**

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.

**RAC-OPS 1.415 Bitácora del avión**

El piloto al mando se asegurará que se completen las anotaciones en la bitácora del avión.

**RAC-OPS 1.420 Reporte de sucesos**
(Ver CA 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 concurran 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 rendimiento (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, sus 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) El RAC-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, 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.

(4) El piloto al mando se asegurará 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 notificará 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 asegurará de que la AAC, la Autoridad apropiada más cercana (si no es la Autoridad del Estado del operador), y cualquier otra organización que la AAC 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 remitirá un informe a la AAC 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 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.

(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 notificará 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 informará 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 remitirá 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 perdida 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 informará a la Unidad ATS correspondiente de cualquier mercancía peligrosa a bordo. Una vez que el avión haya aterrizado el piloto al mando cumplirá 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 CA 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, informará tan pronto como sea posible, a la Autoridad local y a la AAC. (Ver también RAC-OPS 1.1245).

(6) *Encuentro con condiciones potencialmente peligrosas.* El piloto al mando notificará a la Unidad correspondiente del Servicio de Transito 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 1.195Entrenamiento del despachador de vuelo**
(Ver CA OPS 1.195(e) y (c))

(a) Entrenamiento de conversión

El operador garantizará que:

(1) Cada despachador de vuelo supere:

(i) 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 referente a despachadores de vuelo 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 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 ajustará a lo establecido en el CA-OPS 1.195(a)

(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.

(b) Curso de diferencias o familiarización

El operador garantizará 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 este operando en la actualidad; o

(ii) Cuando haya cambios en los equipos y/o procedimientos en los tipos o variantes que este 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 este operando actualmente.

(3) El operador especificará 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 garantizará que cada despachador de vuelo se somete a entrenamiento recurrente cada 12 meses calendario.

(2) El operador especificará en el Manual de Operaciones el contenido del curso recurrente para despachadores de vuelo.

(3) El contenido de este entrenamiento se ajustará a lo establecido en el CA OPS 1.195(c)

**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 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 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 avisar a la tripulación, personal y pasajeros que va a tener lugar el reabastecimiento o descarga de combustible;

(3) Se deben apagar las señales de abrocharse los cinturones;

(4) Deben estar encendidas las señales de NO FUMAR, junto con las luces interiores que permitan la identificación de las salidas de emergencia;

(5) Se deben dar instrucciones a los pasajeros para que se desabrochen sus cinturones de seguridad y se abstengan de fumar;

(6) Debe estar a bordo, y preparado para una evacuación inmediata de emergencia, un número suficiente de personal calificado;

(7) 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;

(8) 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

(9) 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) Preveer 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 aeródromo de alternativa 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 de alternativa y al aeródromo de alternativa 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 alterno 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 en ruta. (Ver CA 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 CA OPS 1.430)
(Ver CA OPS 1.430(b) (4))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.430)
(Ver CA al Apéndice 1 de RAC OPS 1.430 (d) y (e))
(Ver CA OPS al Apéndice 1 del RAC OPS 1.430 (e)(5))
(Ver CA 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 serán inferiores a los especificados en el Apéndice 1 al RAC OPS 1.430. El método para la determinación de esos mínimos debe ser aceptable para la AAC. Estos mínimos no serán 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 de alternativa no planificado, si se efectúa de acuerdo con un método aceptado.

(b) Al establecer los mínimos de operación de aeródromo que se aplicarán a cualquier operación concreta, el operador debe tener en cuenta totalmente:

(1) El tipo, rendimiento (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 rendimiento (performance) de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra; (Ver CA 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 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(c).

### RAC-OPS 1.435 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 avión 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 aeródromo 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 m.

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

(5) *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 un 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.

(6) *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 operará como un sistema pasivo ante fallas.

(7) *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).

(8) *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

**RAC-OPS 1.440 Operaciones con baja visibilidad- Normas generales de operación**

(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.440)
(Ver CA OPS al Apéndice 1 al RAC OPS 1.440)
(Ver CA OPS al Apéndice 1 al RAC OPS 1.440(b))

(a) El operador no efectuará 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 la C.A 02-189-01, y la subparte K de esta Regulación.

(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 AAC;

(4) La tripulación de vuelo esté formada por 2 pilotos, como mínimo; y

(5) La altura de decisión se determine mediante un radioaltímetro.

(b) El operador no efectuará 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 AAC.

**RAC-OPS 1.445 Operaciones con baja visibilidad – Consideraciones acerca del aeródromo**

(a) El operador no utilizará 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) El operador verificará 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 CA OPS 1.450(g) (1))

(a) El operador garantizará 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 AAC 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 incluirá 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 asegurará 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 garantizará 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 CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430)

(a) *Mínimos de despegue*

*(1)General*

(i) 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 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 iniciará 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 alterno 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 podrá 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 podrá 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 multimotores, cuyo rendimiento (performance) sea tal 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 (C).

(ii) En el caso de aviones multimotores cuyo rendimiento (performance) sea tal 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 podrán 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 podrán 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**

| **RVR/Visibilidad de despegue - trayectoria de vuelo** | |
|---|---|
| **Altura por encima de la pista de despegue a la que se supone la falla de motor** | **RVR/Visibilidad** (Ver (a)(3)(ii)(B) de este apartado) |
| < 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 AAC, y siempre que se hayan cumplido los requisitos de los párrafos desde (A) hasta (E) siguientes, el operador podrá reducir los mínimos de despegue a 125 m. RVR (aviones de Categoría A, B y C), ó 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 AAC, el operador de un avión que utilice un sistema aprobado de guiado lateral para el despegue, podrá reducir los mínimos de despegue a un RVR menor de 125 m. (aviones de Categoría A, B y C), ó 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 garantizará 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 asegurará que la altura mínima de descenso para una aproximación de no precisión no será menor que:

(i) La OCH/OCL para la categoría del avión; 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 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 AAC.

(4) *RVR requerido*. Los mínimos más bajos que empleará el operador para las aproximaciones de no precisión serán:

**Tabla 4a - RVR para la aproximación de no precisión - Instalaciones completas.**

| **Mínimos de aproximación de no precisión Instalaciones completas (Ver (b)(4)(i),(v),(vi) y (vii) de este apartado)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MDH** | **RVR/Categoría de Avión** | | | |
| | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 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**

| **Mínimos de aproximación de no precisión Instalaciones intermedias (Ver (b)(4)(ii),(v),(vi) (vii) de este apartado)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MDH** | **RVR/Categoría de Aeronave** | | | |
| | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 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 básicas**

| **Mínimos de aproximación de no precisión Instalaciones básicas (Ver (b)(4)(iii),(v),(vi) y (vii)de este apartado)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MDH** | **RVR/Categoría de Avión** | | | |
| | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 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**

| Mínimos de aproximación de no precisión<br>Instalaciones sin luces de aproximación<br>(Ver (b)(4)(iv),(v),(vi) y (vii) de este apartado) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MDH** | **RVR/Categoría de Avión** | | | |
| | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 250-299 | 1500 m | 1500 m | 1600 m | 1800 m |
| 300-449 | 1500 m | 1500 m | 1800 m | 2000 m |
| 450-649 | 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 serán de aplicación a las aproximaciones convencionales con una senda de planeo nominal de no más de 4º. 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 serán 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 podrá 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 garantizará 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 AFM, 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 avión; 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; ó

(ix) Las luces de borde de pista.

(4) *RVR requerido*. Los mínimos más bajos que utilizará el operador para las operaciones de Categoría I serán:

**Tabla 5 - RVR para aproximación Cat I en relación con instalaciones y DH**

| **Mínimos de Categoría I** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Altura de decisión** (Ver (c)(4)(vii)) | **Instalaciones/RVR** (Ver (c)(4)(v)) | | | |
| | Completas (Ver (c)(4)(i) y (vi)) | Inter. medias (Ver (c)(4)(ii) y (vi)) | Básicas (Ver (c)(4)(iii) y (vi)) | Ninguna (Ver (c)(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 serán 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 4º 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 podrá hacer con fines operativos (como, conversión en DA).

(5) *Operaciones con un sólo piloto*. Para las operaciones con un sólo piloto, el operador debe calcular el RVR mínimo para todas las aproximaciones de acuerdo con RAC-OPS 1.430 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 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 garantizará 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 radioayuda 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 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, 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 utilizará el operador para las operaciones de Categoría II serán:

**Tabla 6 - RVR para la aproximación de Cat II comparado con la DH**

| **Mínimos de Categoría II** | | |
|---|---|---|
| | **Piloto automático acoplado hasta por debajo de la DH** (ver (d)(4)(i)) | |
| **Altura de decisión** | 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 podrán, 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 podrán utilizar 300 m. (Ver CA 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., pero no menor de 75 m.

(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 garantizará 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 radioayuda 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 podrán 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 podrá 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 podrá 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 podrá 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 serán

**Tabla 7 - RVR para aproximaciones Cat III comparadas con sistemas de control de vuelo/guiado y DH**

(Ver CA al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.430, apartado (e) (5))

| **Mínimos de Categoría III** | | | |
|---|---|---|---|
| **Categoría de aproximación** | **Altura de decisión (ft) (Ver (e)(5)(iii))** | **Sistema de control de vuelo/guiado** | **RVR (m)** |
| 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 |

(i) Para operaciones con sistemas pasivos ante fallas ver CA 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 CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430(d) & (e))

(f) *Vuelo circulando*

(1) Los mínimos más bajos que emplearán los operadores para el vuelo circulando serán:

**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 CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.430 (f))

(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 garantizará 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 garantizará que se utilice la siguiente tabla:

**Tabla 9 - 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 |

**Apéndice 2 al RAC-OPS 1.430 (c)**
**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 $V_{S1G}$ multiplicada por 1.23 en la configuración de aterrizaje con el peso máximo certificado para el aterrizaje.

Si $V_{S0}$ y $V_{S1G}$ 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 será aquella que defina el operador o el fabricante del avión.

(b) *Cambio permanente de categoría (peso máximo de aterrizaje)*

(1) Un operador podrá imponer un peso menor de aterrizaje de manera permanente, y usar este peso para determinar el $V_{AT,}$ si fuera aprobado por la AAC.

(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 serán 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 necesitará completar al menos 100 aproximaciones y aterrizajes, a menos que la AAC 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 rendimiento (performance) satisfactorio, pero no necesitara llevar a cabo una demostración operacional completa para cada variante.

(3) Si el numero 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 el rendimiento (performance) de aproximación y aterrizaje. Se pondrán a disposición de la AAC 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 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 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 el rendimiento (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 podrá 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, eloperador podrá ser aprobado para operaciones de Categoría IIIB. Al conceder tales aprobaciones, la AAC 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 experiencia previa 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 AAC.

(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 AAC.

*(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 rendimiento (performance) satisfactorio, pero no necesitara 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 garantizará 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 podrá 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 AAC.

(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 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).

(b) *Entrenamiento en tierra*. El operador garantizará 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 radioaltímetro y el efecto del perfil del terreno en la zona de aproximación en las lecturas del radioaltímetro 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 garantizará 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 garantizará 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 especifico, el operador garantizará 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 practicarán en el avión.

(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 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 dan 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 garantizará 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 garantizará 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 aplicaran 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 ó 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 ó 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 AAC 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 garantizará 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 garantizará 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 especifico, la AAC podrá 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 garantizará 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 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 avión.

*(g) Entrenamiento y Verificaciones Recurrentes - Operaciones de Baja Visibilidad*

(1) El operador garantizará 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)), será 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 mas bajos, durante la verificación de competencia del operador (Ver CA OPS 1.450 (g) (1))

(2) Para las operaciones de Categoría III, el operador utilizará un simulador de vuelo.

(3) El operador garantizará 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 AAC podrá 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 especifico 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 podrá utilizar un sistema híbrido con cualquiera de estos modos de operación; y

(6) Se podrán 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 radioaltímetro 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.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

**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 | A, o por debajo de, 900 m (3000 ft) AMSL, ó 300 m (1000 ft) por encima del terreno,el que sea más alto |
| Distancia de las 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)<br>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 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.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE F – RENDIMIENTO. GENERALIDADES

### RAC-OPS 1.470 Aplicabilidad

(a) El operador garantizará 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 multimotores turbojet se operen de acuerdo con la Subparte G (Rendimiento (performance) Clase A).

(b) El operador garantizará 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 (Rendimiento (performance) Clase B).

(c) El operador garantizará 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 Subparte I (Rendimiento (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 rendimiento (performance) que aseguren un nivel de seguridad equivalente al de la Subparte correspondiente.

### RAC-OPS 1.475 General

(Ver CA OPS 1.475(b) (MAC))(Ver CA OPS 1.475(b)(MEI))

(a) El operador asegurará que el peso del avión:

(1) En el inicio del despegue; en el caso de la redespacho 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 garantizará que se emplean los datos aprobados de rendimiento (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 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 rendimiento (performance) del AFM para evitar la doble aplicación de los mismos. (Ver CA OPS 1.475(b)(MAC) y CCAI OPS 1.475(b)(MEI))

(c) Al mostrar el cumplimiento con los requisitos de la correspondiente Subparte, se tendrá debidamente en cuenta la configuración del avión, las condiciones medioambientales y la operación de sistemas que tengan un efecto adverso en el rendimiento (performance).

(d) A los efectos del rendimiento (performance), se podrá considerar seca una pista húmeda, siempre que no sea una pista de hierba.

(e) 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.

**RAC-OPS 1.480 Terminología**

(a) Los términos que se emplean en las Subpartes F, G, H, I y J, y que no se definen en el RAC-01, tienen el siguiente significado:

(1) *Distancia de aceleración-parada disponible (ASDA)*. La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de parada *(stop-way)* si la misma está declarada disponible por la Autoridad apropiada y es capaz de soportar el peso del avión en las condiciones de operación prevalecientes.

(2) *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.

(3) *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.

(4) *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.

(5) *Distancia de aterrizaje disponible (LDA)*. La longitud de la pista que se declara disponible por la Autoridad apropiada y que es adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

(6) *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.

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

(8) *Peso 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.

(9) *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.

(10) *Pista mojada*. Una pista se considera mojada cuando la superficie de la misma está cubierta de una cantidad de agua, o su equivalente, menor de la que se especifica en el anterior subpárrafo (a) (2), o cuando hay suficiente humedad en la superficie de la pista para que parezca reflectante, pero sin zonas significativas de agua estancada.

(b) Los términos "distancia de aceleración-parada", "distancia de despegue", "recorrido de despegue", “trayectoria neta de vuelo de despegue", "trayectoria neta de vuelo en ruta con un motor inoperativo" y "trayectoria neta de vuelo en ruta con dos motores inoperativos" relativos al avión, se definen en los requisitos de aeronavegabilidad bajo los que se certificó el mismo, o según especifique la Autoridad si ésta

considera esa definición insuficiente para verificar el cumplimiento con las limitaciones operativas de rendimiento (performance).

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE G – RENDIMIENTO CLASE A

### RAC-OPS 1.485 General

(Ver CA OPS 1.485(b))

(a) El operador garantizará que para determinar el cumplimiento con los requisitos de esta Subparte, se complementen, cuando los datos aprobados de rendimiento (performance) del AFM sean insuficientes, con otros datos que sean aceptables a la AAC, 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 garantizará que, en el caso de pistas mojadas y contaminadas, se utilicen datos de rendimiento (performance) que se determinen de acuerdo con la norma de certificación o equivalente aceptable para la AAC. (Ver CA OPS 1.485(b)).

### RAC-OPS 1.490 Despegue

(Ver CA OPS 1.490(c) (3))
(Ver CA OPS 1.490(c) (6))

(a) El operador garantizará 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 (CA OPS 1.490(c) (3)).

(4) La pendiente de la pista en la dirección del despegue;

(5) 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

(6) La pérdida, en su caso, de longitud de pista debido a la alineación del avión antes del despegue (Ver CA OPS 1.490(c) (6)).

**RAC-OPS 1.495 Franqueamiento de obstáculos en el despegue**
(Ver CA OPS 1.495(a))
(Ver CA OPS 1.495(c) (4))
(Ver CA OPS 1.495(d) (1) y (e) (1))
(Ver CA OPS 1.495(f))

(a) El operador garantizará 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 x 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 podrá usar un margen horizontal de franqueamiento de obstáculos igual a la mitad de la envergadura del avión más 60 metros más 0,125 x D (Ver CA OPS 1.495(a)).

(b) Al mostrar el cumplimiento con el anterior subpárrafo (a), el operador tendrá 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.

(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 º. Por encima de una altura de 400 pies se podrán programar ángulos de alabeo mayor de 15º, pero no mayores de 25º;

(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 15º, 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 AAC, 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(c) (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 CA OPS 1.495(c) (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 CA 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 CA 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 de alternativa de posdespegue (Ver CA OPS 1.495(f)).

**RAC-OPS 1.500 En ruta - Un motor inoperativo**

(Ver CA OPS 1.500)

(a) El operador garantizará 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 critico 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 rendimiento (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 garantizará 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 rendimiento (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 rendimiento (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 será 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 CA OPS 1.510(b) y (c))
(Ver CA OPS 1.510 y 1.515)

(a) El operador garantizará que el peso de aterrizaje del avión determinada de acuerdo con el RAC-OPS 1.475(a) no exceda el peso máximo de aterrizaje especificada para la altitud y temperatura ambiente prevista a la hora estimada de aterrizaje en los aeródromos de destino y alterno.

(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 AAC (Ver CA 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 AAC debe aprobar la utilización de un método alterno (Ver CA OPS 1.510 (b) y (c)).

**RAC-OPS 1.515 Aterrizaje - Pistas secas**
(Ver CA OPS 1.515(c))
(Ver CA OPS 1.510 y 1.515)

(a) El operador garantizará 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 AAC podrá 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 AAC podrá 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 AAC 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 CA OPS 1.515 (c)).

(d) Si el operador no puede cumplir el subpárrafo (c)(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 podrá 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 (c) (2) anterior para el aeródromo de destino, se podrá despachar el avión si se designa un aeródromo alterno que permita el pleno cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c).

**RAC-OPS 1.520 Aterrizaje - Pistas mojadas y contaminadas**

(a) El operador garantizará 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 garantizará 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 AAC, la que sea mayor.

(c) En una pista mojada, se podrá 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 podrá 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 serán 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 guiado visual

(3) Los mínimos meteorológicos y las limitaciones de viento estarán especificados para cada pista y estarán aprobados por la AAC.

(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 AAC puede aprobar procedimientos de aproximación de descenso pronunciado que utilicen ángulos de pendiente de descenso de 4,5º 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 estarán 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 especifica 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 AAC podrá 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 serán 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 AAC podrá 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 podrán 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 será 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 esta 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 será aplicable al área de seguridad declarada.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE H RENDIMIENTO CLASE B

### RAC-OPS 1.525 General

(a) El operador no operará aviones monomotores:

(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 AAC. (Ver RAC OPS 1.240(a)(6))

(b) 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 monomotores.

### RAC-OPS 1.530 Despegue

(Ver CA OPS 1.530(c) (4) (MAC))
(Ver CA OPS 1.530(c) (4) (MEI))
(VER CA OPS 1.530(c) (5)

(a) El operador garantizará 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 garantizará que la distancia de despegue sin ponderar, según se específica 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 CA OPS 1.530(c) (4)(MAC) y CA OPS 1.530 (c) (4)(MEI));

(5) La pendiente de la pista en la dirección del despegue (Ver CA OPS 1.530(C) (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 CA OPS 1.535)
(Ver CA OPS 1.535(a) (MAC))
(Ver CA OPS 1.535(a) (MEI))

(a) El operador garantizará 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 x 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 podrá usar un margen horizontal de franqueamiento de obstáculos igual a la mitad de la envergadura del avión más 60 m. más 0.125 x D. Cuando se demuestre el cumplimiento con este subpárrafo (Ver CA OPS 1.535 (a)(MAC) y CA 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°,

(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 CA OPS 1.540)

(a) El operador garantizará 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 rendimiento (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 será 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 CA OPS 1.542)
(Ver CA OPs 1.542(a))

(a) El operador garantizará 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 AAC apruebe otra cosa (Ver CA 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 asumirá que el gradiente en ruta supuesto será el gradiente bruto de descenso aumentado por un gradiente de 0.5%.

**RAC-OPS 1.545 Aterrizaje Aeródromos de destino y alternos**
(Ver CA OPS 1.545 y 1.550)

El operador garantizará 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 de alternativa.

**RAC-OPS 1.550 Aterrizaje - Pista seca**
(Ver CA OPS 1.550(b) (3))
(Ver CA OPS 1.550(b) (4))
(Ver CA OPS 1.550(c))
(Ver CA OPS 1.545 y 1.550)

(a) El operador garantizará 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 alterno:

(1) La AAC 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 AAC 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 CA OPS 1.550(b) (3));

(4) La pendiente de la pista en el sentido del aterrizaje (Ver CA 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 CA OPS 1.550(c)).

(d) Si un operador no puede cumplir el subpárrafo (c) (2) anterior para el aeródromo de destino, se podrá despachar el avión si se designa un aeródromo alterno que permita el total cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c) anteriores.

**RAC-OPS 1.555 Aterrizaje - Pistas mojadas y contaminadas**
(Ver CA OPS 1.555(a))

(a) El operador garantizará 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 CA OPS 1.555(a)).

(b) El operador garantizará 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 AAC en estas condiciones, no exceda la distancia de aterrizaje disponible.

(c) En una pista mojada, se podrá 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 $V_{S1}$, 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 $V_{S1}$.

(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 ralentí *(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 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 garantizará 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 especificará, 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 estará 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 metereológicos y 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 AAC 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.

**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 AAC podrá 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;

(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 será 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 será 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 será 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 serán 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 AAC podrá 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.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE I – RENDIMIENTO CLASE C

### RAC-OPS 1.560 General

El operador garantizará que para determinar el cumplimiento de los requisitos de esta Subparte, se complementen los datos de rendimiento (performance) aprobados del AFM, con otros datos que sean aceptables a la AAC según sea necesario, si los del AFM son insuficientes.

### RAC-OPS 1.565 Despegue

(Ver CA OPS 1.565(d) (3))
(Ver CA OPS 1.565(d) (4))
(Ver CA OPS 1.565(d) (6))

(a) El operador garantizará 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 garantizará 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 garantizará 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 CA OPS 1.565(d) (3));

(4) La pendiente de la pista en el sentido del despegue (Ver CA 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 CA OPS 1.565(d) (6)).

**RAC-OPS 1.570 Franqueamiento de obstáculos en el despegue**
(Ver CA OPS 1.570(e) (1) y (f) (1))

(a) El operador garantizará 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 x D como mínimo, o con un margen horizontal de al menos 90 m. más 0.125 x 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 podrá usar un margen horizontal de franqueamiento de obstáculos de la mitad de la envergadura del avión más 60 m. más 0.125 x 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.

(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 podrán 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 CA 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 CA 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 CA 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 garantizará que el avión, en las condiciones meteorológicas previstas para el vuelo, en cualquier punto de su ruta o en cualquier desviación prevista de ella, será 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 CA OPS 1.580)

(a) El operador garantizará 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, será 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 garantizará 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 rendimiento (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 rendimiento (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 rendimiento (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 será 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 será 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 CA OPS 1.590 y 1.595)

El operador garantizará que el peso de aterrizaje del avión determinada de acuerdo con RAC-OPS 1.475(a) no exceda el peso máximo de aterrizaje especificado en el AFM para la altitud y, si está incluida en el mismo, la temperatura ambiente prevista en los aeródromos de destino y alterno, a la hora estimada de llegada.

**RAC-OPS 1.595 Aterrizaje - Pistas secas**

(Ver CA OPS 1.595(b) (3))
(Ver CA OPS 1.595(b) (4))
(Ver CA OPS 1.595(c))
(Ver CA OPS 1.590 y 1.595)

(a) El operador garantizará 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 alterno.

(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 CA OPS 1.595(b) (3)), y

(4) La pendiente de la pista en el sentido del aterrizaje (Ver CA 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 CA OPS 1.595(c)).

(d) Si un operador no puede cumplir con el subpárrafo (c) (2) anterior para el aeródromo de destino, se podrá despachar la aeronave si se designa un aeródromo alterno que permita el pleno cumplimiento de los subpárrafos (a), (b) y (c).

**RAC-OPS 1.600 Aterrizaje Pistas mojadas y contaminadas**

(a) El operador garantizará 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 garantizará 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 AAC en estas condiciones, no exceda la distancia de aterrizaje disponible.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE J – PESO Y BALANCE

**RAC-OPS 1.605 General**
(Ver CA OPS 1.605)
(Ver CA OPS 1.605(e))
(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.605)

(a) El operador garantizará 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.

(b) El operador determinará 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 4 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.

(c) El operador determinará, 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 determinará la influencia de su posición en el centro de gravedad del avión.

(d) El operador determinará 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.

(e) El operador determinará 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 CA-OPS 1.605(e)).

**RAC-OPS 1.607 Terminología**

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

(1) Tripulación y equipaje de tripulación;

(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 cero combustible (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.

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

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

(e) *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.

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

**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 AAC.

(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 CA OPS 1.620(a))
(Ver CA OPS 1.620(d) (2))
(Ver CA OPS 1.620(g))
(Ver CA 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 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 CA 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 garantizará 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 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 de 30 ó más, serán 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 CA-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 | 40 Kg. | 40 Kg. | 40 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 ó 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 podrán 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 ó 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 del país;

**Tabla 3 - 20 ó más asientos**

| Tipo de vuelo | Peso estándar de equipaje |
|---|---|
| Domestico | 11 Kg. |
| Internacionales | 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 AAC 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 AAC 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 las de las Tablas 1-3, se emplearán esos valores más altos. (Ver CA 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 CA 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 CA OPS 1.620(h) e (i)).

(j) El operador garantizará 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.

**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 AAC, el operador podrá 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 CA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.605(MAC))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.605(MEI))

*(a) Pesaje de un avión*

(1) Los aviones 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 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.

(2) 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:

(i) Pesaje; o

(ii) 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 ±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.

*(b) Peso de la flota y posición del CG*

(1) Para una flota, o grupo de aviones del mismo modelo y configuración, se podrá 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.

*(2) Tolerancias*

(i) 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 ±0.5% del peso máximo estructural de aterrizaje del peso seco operativo de la flota, o la posición del CG varía en más del ±0.5% de la cuerda media aerodinámica del CG de la flota, se eliminará ese avión de la flota. Se podrán establecer flotas independientes, cada una de ellas con distintos pesos medios de flota.

(ii) 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 podrá seguir operando el avión con el peso operativo de la flota, pero con una posición del CG individual.

(iii) 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 podrá mantener en la misma siempre que se apliquen correcciones adecuadas al peso y/o posición del CG para ese avión.

(iv) Los aviones para los que no se ha publicado la cuerda media aerodinámica se operarán con sus valores individuales de peso y posición del CG, o serán objeto de un estudio y aprobación especial.

*(3) Utilización de valores de la flota*

(i) 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).

(ii) 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.

(iii) 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.

(4) 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.

*(c) Número de aviones que se pesarán para obtener los valores de la flota*

(1) 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 | $\frac{n + 51}{10}$ |

(2) Al elegir los aviones que se pesarán, se deberían seleccionar los aviones de la flota con el mayor tiempo transcurrido desde su último pesaje.

(3) El intervalo entre 2 evaluaciones del peso de la flota no debe exceder de 48 meses.

*(d) Procedimiento de pesaje*

(1) El pesaje debe ser llevado a cabo por el fabricante o por una organización de mantenimiento aprobada por la AAC a estos efectos.

(2) Se deben tomar las precauciones adecuadas que estén de acuerdo con prácticas aceptables, tales como:

(i) Comprobar la integridad del avión y de sus equipos;

(ii) Determinar que los fluidos son adecuadamente tenidos en cuenta;

(iii) Asegurar que el avión este limpio; y

(iv) Asegurar que el pesaje se lleva a cabo en un local cerrado.

(3) 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 pesos y medidas o por una organización debidamente autorizada. El equipo debe permitir que se determine el peso del avión con precisión (Ver CA al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.605 apartado (a) (4) iii.

*(e) Pesos estándar especiales para la carga de tráfico*. Además de los pesos estándar de pasajeros y equipaje facturado, el operador podrá someter a la AAC para su aprobación, pesos estándar de otros elementos de la carga.

*(f) Carga del avión*

(1) El operador garantizará que la carga de sus aviones se lleve a cabo bajo la supervisión de personal calificado.

(2) El operador garantizará 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 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.

(g)*Limites 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 AAC (Ver CA 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(g)**
**Procedimiento para establecer valores estándar de peso revisados para pasajeros y equipaje**
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.620(g) (MAC))
(Ver CA 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 CA 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 (c), (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 CA 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 CA OPS 1.620(g)). Ese análisis generará valores medios de peso para pasajeros y equipaje, así como otros datos.

(2) Para aviones con 20 ó más asientos para pasajeros, estos valores medios serán 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 podrán aplicar en aviones de 30 ó 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 aviones con 20 o más asientos para pasajeros.

(4) El operador tiene la opción de someter a la AAC 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 revisaran a intervalos que no excedan de 5 años (Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.620(g)), subpárrafo (c) (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 será de 50/50. Si un operador desea obtener la aprobación para utilizar otra relación para rutas o vuelos específicos, proporcionará datos a la AAC 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 CA 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 AAC, 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.

b. *Sistemas computarizados*. En el caso de que la documentación de peso y balance se genere por un sistema computarizado, el operador garantizará 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 mísmo funcione de forma correcta y permanente mediante la verificación de los datos de salida en intervalos que no excedan de 6 meses.

c. *Sistemas de a bordo de peso y balance*. El operador debe obtener la aprobación de la AAC 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 CA OPS 1.630)

(a) El operador garantizará que no comience 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 rendimiento (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 rendimiento (performance) para los instrumentos y equipos serán aquellos, según la base de certificación del avión utilizada, a no ser que se indiquen distintos estándares de rendimiento (performance) en los códigos de operación o de aeronavegabilidad.

(c) Los siguientes elementos no se requiere 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) (4);

(3) El reloj de precisión que se menciona en RAC-OPS 1.650(b) y 1.652(b);

(4) El soporte para cartas de navegación referido en RAC-OPS 1.652(n).

(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); y

(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.

(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.

(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 operará 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 operará un avión a no ser que esté equipado con:

(a) Para vuelos de día:

(1) Sistema de luces anticolisión;

(2) Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura del mismo;

(3) Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen todos los compartimentos de pasajeros; y

(4) Una linterna batería (foco) 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) Luces de navegación/posición; y

(2) Dos luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos alimentados independientemente; y

(3) 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 operará un avión, 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 CA OPS 1.650/1.652**(**MAC)**)**
(Ver CA OPS 1.650/1.652(MEI))
(Ver CA OPS 1.650(i)/1.652(i))
(Ver CA OPS 1.650(p)/1.652(s))
(Ver CA OPS 1.652(d) / (k) (2))

(a) El operador no operará 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, o un coordinador de giro que incorpore un indicador de deslizamiento

(7) Un indicador de actitud u horizonte artificial.

(8) Un indicador de dirección giroestabilizado;

(9) Un medio para indicar en la cabina de vuelo la temperatura del aire exterior, calibrado en grados Celsius. (Ver CA OPS 1.650 (i) y 1.652 (i))

(10) Para vuelos cuya duración no exceda de 60 minutos, que despeguen y aterricen en el mismos 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 podrán sustituir por un indicador de giro y deslizamiento, o un coordinador de giro que incorpore un indicador de deslizamiento, o un indicador de actitud (horizonte artificial) en vuelo y un indicador de deslizamiento ó derrape

(11) Cuando sean requeridos dos pilotos, el puesto del segundo piloto dispondrá por separado de los siguientes instrumentos:

(i) 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

(ii) Un indicador de velocidad aerodinámica calibrado en nudos

(iii) Un indicador de velocidad vertical

(iv) Un indicador de viraje y deslizamiento (derrape), o un coordinador de giros que incorpore un indicador de deslizamiento

(v) Un indicador de actitud u horizonte artificial y

(vi) Un indicador de dirección giro estabilizado

(12) Cada sistema indicador de velocidad debe estar equipado con un tubo de pitot con calentamiento, o dispositivo equivalente, para prevenir el mal funcionamiento en caso de condensación o formación de hielo:

(i) Para aviones con un peso máximo de despegue certificada de más de 5.700 Kg, o con una configuración máxima aprobada de 9 o más asientos para pasajeros;

(ii) Para aviones cuyo primer Certificado de Aeronavegabilidad haya sido emitido el 1 de abril de 2004, o posterior a esa fecha.

(13) 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.

(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 con limitaciones de compresibilidad cuyos anemómetros requeridos no indiquen este efecto, estarán equipados con un indicador de número de Mach en cada puesto de pilotaje.

(16) El operador no realizará operaciones VFR diurnas a no ser que todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje se comunicaran por medio de micrófonos de vástago o de garganta (manos libres) cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel de transición/altitud. (Ver CA OPS 1.650(p) y 1.652(s)).

(b) Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados estarán 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 CA OPS 1.650/1.652(MAC)**)**
(Ver CA OPS 1.650/1.652(MEI))
(Ver CA OPS 1.650(i)/1.652(i))
(Ver CA OPS 1.650(p)/1.652(s))
(Ver CA OPS 1.652(d) / (k) (2))

El operador no operará 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 hectopascales/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, o un medio equivalente, para evitar fallos debidos a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de la falla del calentador del tubo Pitot. El requisito de indicación de aviso de la falla del calentador del tubo Pitot no es aplicable a aviones con una configuración máxima aprobada de 9 asientos para pasajeros o menos, o con un peso máximo de despegue certificado de 5700 kg. o menos, y cuyo primer certificado de aeronavegabilidad haya sido emitido con anterioridad al 1 de abril de 1998 (Ver CA OPS 1.652 (d) & (k) (2));

(e) Un indicador de velocidad vertical;

(f) Un indicador de viraje y deslizamiento (derrape) ;

(g) Un indicador de actitud u horizonte artificial;

(h) Un indicador de dirección giroestabilizado;

(i) Un medio para indicar en la cabina de mando la temperatura del aire exterior calibrado en grados Celsius (Ver CA OPS 1.650 (i) & 1.652 (i)); y

(j) 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;

(k) Cuando se requieran dos pilotos, el puesto del segundo piloto dispondrá 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 subpárrafo (c) 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, o dispositivo equivalente, para evitar fallos debidos a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de la falla del calentador del tubo Pitot. El requisito de indicación de aviso de la falla del calentador del tubo Pitot no es aplicable a los aviones con una configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros de 9 o menos, o con un peso máximo de despegue certificado de 5700 kg. o menos, y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual haya sido emitido antes del 1 de abril de 1998 (Ver CA OPS 1.652 (d) & (k) (2));

(3) Un indicador de velocidad vertical;

(4) Un indicador de viraje y deslizamiento (derrape);

(5) Un indicador de actitud u horizonte artificial; y

(6) Un indicador de dirección giroestabilizado.

(l) 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 u horizonte artificial;

(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.

(m) Para cumplir con el subpárrafo (l) anterior, debe ser evidente a la tripulación de vuelo cuándo el indicador de actitud u horizonte artificial de reserva, requerido en ese subpárrafo, está siendo alimentado por el sistema de emergencia. Si el indicador de actitud u horizonte artificial 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.

(n) Un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar para las operaciones nocturnas.

(o) Si el sistema de instrumentos de actitud u horizonte artificial de reserva esta instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360 grados de banqueo y cabeceo, los indicadores de giro y de desplazamiento, se podrán sustituir por indicadores de deslizamiento ó derrape. Utilizable significa que el sistema funciona de 0 a 360 grados en indicación de banqueo y cabeceo sin colapsar.

(p) 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.

(q) 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; y

(r) Todos los aviones con limitaciones de compresibilidad y cuyos indicadores de velocidad aerodinámica requeridos no indiquen este efecto, estarán equipados con un indicador de número de Mach en cada puesto de pilotaje.

(s) El operador no realizara operaciones IFR o nocturnas a no ser que el avión esté equipado con auriculares con micrófono de brazo, 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 CA OPS 1.650(p)/1.652(s))

**RAC-OPS 1.655 Equipos adicionales para la operación por un único piloto bajo IFR**

(a) El operador no llevará a cabo operaciones IFR 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) El operador no operará un avión turborreactor 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 1.663 Sistema advertidor de cizalladura del viento dirigido hacia delante**

(a) Todos los aviones con motores de turbina cuyo peso máximo certificado de despegue exceda los 5,700 Kg. o autorizados para llevar más de nueve pasajeros deberán estar equipados con un sistema advertidor de cizalladura del viento dirigido hacia delante.

(b) El sistema advertidor de cizalladura del viento dirigido hacia delante debería tener la capacidad de proporcionar al piloto un aviso sonoro o visual de cizalladura del viento delante de la aeronave, y la información necesaria para permitirle que mantenga de manera segura la trayectoria de vuelo deseada o que adopte las medidas de prevención necesarias. Asimismo, el sistema debe proporcionar al piloto una indicación de que se está llegando a los límites especificados por la certificación del equipo de aterrizaje automático, cuando se utiliza dicho equipo.

**RAC-OPS 1.665 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)**

(a) El operador no operará 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.

(b) El operador no operará 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 evitar el 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 estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione la advertencias previstas en el párrafo (e)(1) y (e)(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 podrán 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.

(e) 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; y

(5) Descenso excesivo de la trayectoria de planeo por instrumentos

**RAC-OPS 1.668 Sistema anticolisión de a bordo**
(Ver CA OPS 1.668)

(1) El operador no operará 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 19 asientos para pasajeros, a no ser que esté equipado con un sistema anticolisión de a bordo con un nivel mínimo de rendimiento (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 operará:

(1) Un avión presurizado; o

(2) Un avión no presurizado, cuyo peso máximo de despegue certificado exceda los 5700 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 y 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 metereológicas potencialmente peligrosas, sujeto a la aprobación de la AAC.

**RAC-OPS 1.675 Equipos para operaciones en condiciones de formación de hielo**

(a) El operador no operará 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 operará 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 CA OPS 1.680(a) (2))

(a) El operador no operará 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 AAC, de muestreo trimestral del nivel de radiación a bordo. (Ver CA OPS 1.680(a) (2)).

**RAC-OPS 1.685 Sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación de vuelo**

El operador no operará 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 (laringofono) 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 CA OPS 1.690 (b) (6) (i) y CA OPS 1.690 (b)(7))

(a) El operador no operará 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 CA OPS 1.690(b) (6) (i)); 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 CA OPS 1.690(b) (7)).

**RAC-OPS 1.695 Sistema de comunicación a los pasajeros (PA)**

(a) El operador no operará 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 compartimento 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 1.700 Registradores de voz de cabina de mando (CVR)**

(Ver CA OPS 1.700)

(a) Un operador no podrá 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 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 vez después del 01 de enero del 2003, 120 minutos de grabación.

(b) Que con referencia a la escala de tiempo registre:

(1) Comunicaciones orales transmitidas o recibidas por radio en la cabina de mando;

(2) El sonido ambiente de la cabina de mando, incluyendo, sin interrupción, las señales recibidas de cada micrófono de brazo y de máscara que se utilice;

(3) Comunicaciones de voz de los miembros de la tripulación de vuelo cuando usan el sistema de intercomunicación del avión en la cabina de mando;

(4) Señales de voz o de audio que identifiquen las ayudas a la navegación o aproximación recibidas en un auricular o altavoz; y

(5) 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.

(c) 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 si 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.

(d) El registrador de voz de cabina de mando debe tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuatica.

(e) Todos los aviones 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 y que deban llevar CVR, grabarán en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita la aeronave. La duración mínima de grabación será igual a la duración del CVR y deberá correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(f) A partir del 1 de enero de 2007, todos los aviones 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 la aeronave. 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.

(g) Se debe grabar la información que sea suficiente para comprender 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.

(h) El registrador de voz de cabina de mando no debe ser desconectado durante el tiempo de vuelo.

(i) Se debe realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones del sistema CVR para asegurar el buen funcionamiento constante del registrador.

**RAC-OPS 1.715 Registradores de datos de Vuelo.**

(Ver CA OPS 1.715, CA OPS 1.715(b) y CA OPS 1.715 (h))
(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.715)

(a) Se emplearan registradores de datos Tipo I, los cuales registrarán los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores, configuración y operación del avión.

(b) Los FDR de Tipo IA registrarán los parámetros para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores, configuración y operación del avión. Los parámetros que satisfacen los requisitos de FDR de Tipo IA se reseñan en la CA 1.715 (b).

(c) Se emplearan registradores de datos Tipo II y IIA, los cuales registrarán los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores y configuración de los dispositivos de sustentación y resistencia aerodinámica del avión.

(d) Los aviones requerirán registradores de datos de vuelo de acuerdo a:

1) Para 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, debe estar equipados con un FDR que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración normal y rumbo.

2) Para 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, debe estar equipados con un FDR Tipo II

3) Para 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, debe estar equipados con un FDR Tipo I.

4) Para 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, debe estar equipados con un FDR Tipo IA.

5) Todos 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 el 01 de enero de 1990, o en fecha posterior, deben estar equipados con un registrador de datos de vuelo del Tipo IIA.

(e) 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,

(f) 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.

(g) 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 ya no sea capaz de moverse por la misma.

(h) Los registradores de datos de vuelo se, emplazarán e instalarán de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que estos puedan preservarse y recuperarse tanto en tierra como en agua, y transcribirse. Los registradores de datos de vuelo satisfacerán las especificaciones preescritas de resistencia de impacto y protección contra incendios y debe tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática.

(i) 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.

(j) Todos los aviones para ls 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 y que deban llevar CVR, grabarán en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita la aeronave. La duración mínima de grabación será igual a al duración del CVR y deberá correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(k) No se permite el uso de registradores de datos de vuelo de banda metálica.

(l) No se permite el uso de registradores de datos de película fotográfica y de registradores de datos analógicos en frecuencia modulada (FM).

(m) Para conservar los registros contenidos en los registradores de vuelo, éstos se desconectarán una vez completado el tiempo de vuelo después de un accidente o incidente. Los registradores de vuelo no volverán

a conectarse antes de determinar lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con la RAC 13 y el Anexo 13 de la OACI.

**RAC-OPS 1.720 Registradores de datos de vuelo – continuidad del buen funcionamiento**

Se realizarán 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 CA OPS 1.720.

**RAC-OPS 1.730 Asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de sujeción de niños**

(Ver CA 1.730 (a) (3))

(a) El operador no operará 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 aceptable para la autoridad (Ver CA OPS 1.730);

(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.

(5) Con la excepción de lo previsto en el subpárrafo (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 15º respecto al eje longitudinal del avión.

(b) Todos los cinturones de seguridad con arneses deben tener un punto de desenganche único.

(c) Se podrá permitir el uso de un cinturón de seguridad con una correa diagonal en los aviones con una peso máximo de despegue certificado no mayor de 5700 Kg., o un cinturón de seguridad en los aviones con una peso máximo de despegue certificado no mayor de 2730 Kg., en lugar de un cinturón de seguridad con arneses, si razonablemente no fuera posible acoplar este último.

**RAC-OPS 1.731 Señales de uso de cinturones y de no fumar**

El operador no operará 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**

El operador no operará un avión a no ser que esté instalado el siguiente equipo:

(a) 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 ingles 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;

(b) 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;

(c) 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;

(d) 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

(e) 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 CA OPS 1.745)

(a) El operador no operará 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 50 | 1 |
| 51 a 150 | 2 |
| 151 a 250 | 3 |
| Mas de 250 | 4 |

(b) El operador garantizará 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 1.755 Botiquín de emergencias médicas.**

(Ver CA OPS 1.755)

(a) El operador no operará 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 medicas 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 garantizará 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 garantizará 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 CA OPS 1.760)

(a) El operador no operará 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 podrán 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**

(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.770)
(Ver CA OPS 1.770)(Ver CA OPS 1.770(b) (2) (v))

(a) *Generalidades*

(1) El operador no operará 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 AAC, 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 podrá 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 oxigeno 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, serán 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 oxigeno 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 podrá 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, si, en todos los puntos de la ruta a volar, el avión puede descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 13.000 pies. (Ver CA 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 operará 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 oxigeno 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, serán 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 operará 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 podrá 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 oxigeno 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 oxigeno 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(c) y (d) 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 CA OPS 1.790)

El operador no operará 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:

(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 compartimentos para personas, se debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos;

(b) Como mínimo un extintor portátil, que contenga Halón 1211 (bromoclorodifluorometano $CBrClF_2$) 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, o ser fácilmente accesible, en cada cocina (galley) no situada en la cabina principal de pasajeros;

(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 compartimento 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 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

(f) 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 compartimento para pasajeros de un avión con una configuración máxima aprobada de 61 asientos o más para pasajeros, debe contener Halón 1211 (bromoclorodifluorometano, $CBrClf_2$), o equivalente, como agente extintor.

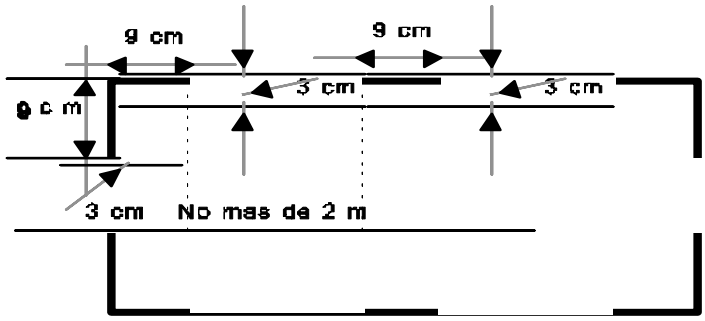
**RAC-OPS 1.795 Hacha y palanca de pivote (crowbar)**

(a) El operador no operará 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 podrán ser vistas por los mismos.

**RAC-OPS 1.800 Marcas de puntos de rotura**

El operador garantizará que, si están marcadas en un avión 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. 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.




Estas marcas no exigen que un avión tenga zonas de penetración del fuselaje.

**RAC-OPS 1.805 Medios para la evacuación de emergencia**

(a) El operador no operará 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 subpárrafos (1) o (2) de esta sección, que permitan a los pasajeros y la tripulación llegar al suelo con seguridad durante una emergencia.

(b) Esos equipos o dispositivos no serán 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 y:

(1) Cuyo 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) Cuyo primer certificado de tipo se solicite 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,

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.

**RAC-OPS 1.810 Megáfonos**

(Ver CA OPS 1.810)

(a) El operador no operará 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 para 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 operará 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 y que estén certificados de acuerdo a normas aceptables conforme al RAC 21:

(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.

(3) Para aviones con una configuración máxima aprobada de 19 asientos o menos para pasajeros que no estén certificados de acuerdo normas aceptables conforme al RAC 21, fuentes de iluminación general de la cabina de pasajeros.

(b) El operador no operará, 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 podrá 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 automático de localización de emergencia (ELT)**

(Ver CA OPS 1.820)

(a) Excepto lo previsto en el párrafo (b) a partir del 1 de julio del 2008 el operador no operará una aeronave con una configuración máxima aprobada de mas de 19 asientos de pasajeros, a no ser que este 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 operara 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 equipada por lo menos con dos ELT uno de los cuales será automático.

(c) Excepto lo previsto en el párrafo (d) a partir del 1 de julio del 2008 el operador no operará una aeronave con una configuración máxima aprobada de 19 asientos de pasajeros o menos, a no ser que este equipada, en todos los vuelos, por lo menos con un equipo transmisor de localización de emergencia ELT de cualquier tipo.

(d) El operador no operara 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 este equipada por lo menos con un ELT automático.

(e) El explotador debe garantizar que todos los ELT que se instalen para satisfacer los requisitos de este apartado: (ver CA 1820 (e))

(1) Son capaces de transmitir simultáneamente en 121.5 Mhz y en 406.0 Mhz de acuerdo con en Anexo 10 de OACI.

(2) Están codificados conforme se establece en el Volumen III Anexo 10 de OACI y

(3) Están registrados por el comité responsable del inicio de las operaciones de búsqueda y salvamento (SAR).

**RAC-OPS 1.825 Chalecos salvavidas**
(Ver CA OPS 1.825)

(a) *Aviones terrestres*. El operador no operará un avión terrestre:

(1) Cuando sobrevuele el agua y a una distancia mayor de 50 millas náuticas de la costa; o

(2) 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 equipados 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 podrán sustituirse por otros dispositivos de flotación aprobados y equipados con una luz de localización de supervivientes.

(b) *Hidroaviones y aviones anfibios*. El operador no operará 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 podrán 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 CA OPS 1.830(b) (2) y CA OPS 1.830 (c))

(a) En vuelos sobre agua, el operador no operará 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 critica/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 CA OPS 1.830(b) (2)); y

(3) 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, Capitulo 2 de OACI (Ver CA OPS 1.830 (c))

**RAC-OPS 1.835 Equipos de supervivencia**
(Ver CA OPS 1.835)
(Ver CA OPS 1.835(c))

El operador no operará 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 (S) capaz de transmitir en frecuencia de emergencia prescrita en el Anexo 10, Volumen 5, Capitulo 2 de OACI (Ver CA OPS 1.820); y

(c) Equipos adicionales de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta el número de personas a bordo (ver CA OPS 1.835), excepto que los equipos que se especifican en el subpárrafo (c) 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,o,

(2) Para los aviones certificados con normas aceptables 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**

(a) El operador no operará un hidroavión o avión anfibio 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 prescrítas 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 atmosferica es menor de presión para volar a altitudes en las cuales la presión atmosférica es menor de 376 hPa (mayor de 7600 metros ó 25000 pies) deben estar equipados con un dispositivo que proporcione al piloto una inconfundible y positiva señal de advertencia en caso de pérdida peligrosa de la presurización

**Apéndice 1 al RAC-OPS 1.715**
**Registrador de datos de vuelo (FDR) - Lista de parámetros a registrar**
(Ver RAC OPS 1.715)

Parámetros que han de registrarse:

1) FDR tipo I, este FDR debe poder registrar, dependiendo del tipo de avión, por lo menos los 32 parámetros que se indican en la **tabla A** siguiente. No obstante, pueden sustituirse otros parámetros teniéndose debidamente en cuenta el tipo de avión y las características del equipo de registro.

2) FDR de tipos II y IIA. Estos FDR debe poder registrar, dependiendo del tipo de avión, por lo menos los primeros 15 parámetros que se indican en la **tabla A** siguiente. No obstante pueden sustituirse otros parámetros teniendo debidamente en cuenta el tipo de avión y las características del equipo de registro.

**Tabla A:**

| ***Número*** | ***Parámetro*** |
|---|---|
| 1 | Tiempo, o tiempo relativo transcurrido |
| 2 | Altitud presión |
| 3 | Velocidad aerodinámica indicada |
| 4 | Rumbo |
| 5 | Aceleración normal |
| 6 | Actitud de cabeceo |
| 7 | Actitud de balanceo |
| 8 | Control de transmisión de radio |
| 9 | Potencia de cada grupo motor. |
| 10 | Flap del borde de salida, o indicador de posición de Flap en el puesto de pilotaje |
| 11 | Flap de borde de ataque, o indicador de posición de Flap en el puesto de pilotaje |
| 12 | Posición del reversible de empuje |
| 13 | Posición del spoiler de tierra, y/o selección de frenos aerodinámicos |
| 14 | Temperatura del aire exterior |
| 15 | Modo y estado de acoplamiento de los gases automáticos (AT), piloto automático, y AFCS |
| 16 | Aceleración longitudinal |
| 17 | Aceleración lateral |
| 18 | Controles de vuelo primarios - Posición de la superficie de control y/o acción del piloto (cabeceo, balanceo y guiñada) |
| 19 | Posición del compensador de cabeceo |
| 20 | Altitud de radio altímetro |
| 21 | Desviación de la trayectoria de planeo |
| 22 | Desviación del localizador |
| 23 | Paso por la radiobaliza |
| 24 | Aviso de alarma maestra (warning) |
| 25 | Selección de frecuencia NAV 1 y NAV 2 |
| 26 | Distancia DME 1 y DME 2 |
| 27 | Condición del interruptor del indicador de la posición del tren de aterrizaje |
| 28 | Sistema de advertidor de proximidad del suelo (GPWS) |
| 29 | Angulo de ataque |
| 30 | Hidráulica de cada sistema (Baja presión) |
| 31 | Datos de navegación (Latitud/longitud, velocidad respecto al suelo y ángulo de deriva |
| 32 | Posición del selector de tren de aterrizaje o del selector. |

(3) Los 32 parámetros precedentes satisfacen los requisitos de los FDR del tipo I

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.770**
**Oxígeno - Requisitos mínimos de oxígeno suplementario para aviones presurizados**

| (a) | (b) |
|---|---|
| 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:<br><br>(i) 30 minutos para aviones certificados para volar a altitudes que no rebasen los 25.000 pies (Ver (b) de este apéndice)<br><br>(ii) 2 horas para aviones certificadas para volar a altitudes mayores de 25.000 pies (Ver (c)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 del 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) | (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. |

(a) A los efectos de esta tabla "pasajeros" significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los infantes

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE L – EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACION

### RAC-OPS 1.845 Introducción general.

(a) El operador garantizará 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 rendimiento (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

(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 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 rendimiento (performance) para los equipos de comunicación y navegación aceptables son los emitidos bajo JTSO de la JAA/EASA, o TSO de la FAA.

### RAC-OPS 1.850 Equipos de radio.

(a) El operador no operará 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 operará 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 operará 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 con las correspondientes instalaciones de control del tránsito aéreo desde cualquier punto en el espacio aéreo controlado en el que se prevean efectuar vuelos; y

(c) Recibir información meteorológica.

**RAC-OPS 1.865 Equipos de comunicación y navegación para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual al terreno.**
(Ver CA OPS 1.865)
(Ver CA OPs 1.865(c) (1)(i))
(Ver CA OPS 1.865(e))

(a) El operador no operará 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 garantizará 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 garantizará 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 este 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; y

(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) Cumpla con el tipo de rendimiento (performance) de navegación requerido (RNP) para la operación en el espacio aéreo afectado (Ver también CA OPS 1.243)

(d) El operador podrá operar un avión que no esté dotado con los equipos de navegación especificados en los anteriores subpárrafos (c) (1) (vi) y/o (c) (1) (vii) siempre que esté provisto con equipos alternos autorizados por la AAC 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 asegurar que los equipos de comunicación VHF, Localizador ILS y los receptores VOR instalados en la aeronave para ser operados en condicones IFR sean del tipo aprobado cumpliendo con los estándares de rendimiento (performance) de inmunidad FM. Ver CA 1.865(e)

(f) El operador garantizará 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 subpárrafo (a) anterior.

**RAC-OPS 1.866 Equipo transpondedor.**

(a) El operador no operará 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 estarán equipadas con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión de 25 pies (7,62 m), o mejor.

(c) A partir del 1 de enero del 2012, todas las aeronaves estarán 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 deberá 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 RCP.**

(a) El operador no operará un avión en el espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de RCP a menos que:

(1) Esté provisto con equipo de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos; y

(2) Esté autorizado por la AAC para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

**RAC-OPS 1.870 Equipos adicionales de navegación para operaciones en el espacio aéreo MNPS**
(Ver CA OPS 1.870)

(a) El operador no operará un avión en el espacio aéreo MNPS a no ser que esté provisto con equipos de navegación que cumplan con las especificaciones de rendimiento (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 derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota;

(d) Para operaciones sin restricciones en el espacio aéreo MNPS, un avión debe estar provisto con dos Sistemas independientes entre si, 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) Proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota.

(g) El operador no operará ningún avión en espacio aéreo designado MNPS, a menos que cuente con la correspondiente aprobación operacional MNPS emitida por la AAC.

**RAC-OPS 1.872 Equipo para la operación en espacio aéreo definido con Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM).**

(Ver Apéndice al RAC 02.706)

(a) El operador garantizará que los aviones operados en espacio aéreo RVSM estén equipados con:

(1) Dos sistemas independientes de medida de altitud;

(2) Un sistema de alerta de altitud que indique desviaciones con respecto al nivel seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de ±90 m (300 ft);

(3) Un sistema automático de control de altitud;

(4) Un transpondedor de radar secundario de vigilancia (SSR) con sistema de información de altitud, que pueda ser conectado al sistema de medición de altitud en uso, para el mantenimiento de la misma.

(5) Indicar automáticamente la altitud de presión; y

(b) Un propietario/operador no operará ningún avión en espacio aéreo designado RVSM, a menos que cuente con la correspondiente aprobación operacional RVSM emitida por la AAC.

**RAC-OPS 1.873 Equipos para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos**

(a) El operador no operará 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 CA OPS 1.874)

(a) El operador no empleará datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra, a menos que la AAC 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.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE M – MANTENIMIENTO DEL AVION

### RAC-OPS 1.875 General

(Ver CA OPS 1.875)

(a) El operador no operará un avión a menos que sea mantenido y puesto en servicio por una organización aprobada OMA RAC-145, ó con un sistema equivalente para operadores con aeronaves de matricula extranjera, dicho sistema debe ser aceptable para el estado de matricula y supervisado por una OMA RAC 145 que este aprobada en las habilitaciones asociadas al sistema equivalente, excepto las inspecciones prevuelo, que no tienen que ser realizadas necesariamente por una OMA RAC-145. En este caso debe ser realizada por un mecánico calificado con la licencia emitida por el Estado de matricula del avión, con habilitación apropiada al tipo de avión a que preste el servicio.

(b) Esta Subparte establece los requisitos de mantenimiento 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 CA OPS 1.880(a))

Las siguientes definiciones del RAC-145 son aplicables a esta Subparte:

*Inspección prevuelo* -- 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 rectificación de defectos. (Ver CA OPS 1.880 (a)).

*Estándar aprobado* -- Un estándar de fabricación/ diseño/mantenimiento/calidad aprobado por la Autoridad.

*Aprobado por la AAC* -- Aprobado directamente por la AAC, o de acuerdo con un procedimiento aprobado por la misma.

### RAC-OPS 1.885 Solicitud y aprobación del sistema de mantenimiento del operador

(Ver CA OPS 1.885 (a) y CA OPS 1.885 (b))

Para la aprobación del sistema de mantenimiento del operador:

(a) El solicitante de la emisión inicial, variación y renovación de un COA debe presentar los documentos que se especifican en RAC-OPS 1.185(b). (Ver CA OPS 1.885(a)), o

(b) El solicitante de la emisión inicial, variación y 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 AAC de su sistema de mantenimiento. (Ver CA OPS 1.885(b)). El detalle de los requisitos se encuentra en RAC-OPS 1.180(a) (3) y 1.180 (b), y en RAC-OPS 1.185.

### RAC-OPS 1.890 Responsabilidad del mantenimiento

(Ver CA OPS 1.890(a))
(Ver CA OPS 1.890(a) (1) (MAC))
(Ver CA OPS 1.890(a) (1) (MEI))
(Ver CA OPS 1.890(a) (2))
(Ver CA OPS 1.890(a) (3))
(Ver CA OPS 1.890(a) (4))
(Ver CA OPS 1.890(a) (5))
(Ver CA OPS 1.890(a) (6))

(a) El operador garantizará la aeronavegabilidad del avión y la serviciabilidad tanto del equipamiento operacional como de emergencia mediante (Ver CA OPS 1.890(a)):

(1) La realización de las inspecciones prevuelo (Ver CA OPS 1.890(a)(1)) y (Ver CA OPS 1.880(a)(1));

(2) La corrección 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 avión (Ver CA 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 RAC-OPS 1.910 (Ver CA OPS 1.890(a)(3));

(4) El análisis de la eficacia del programa de mantenimiento del avión aprobado al operador (Ver CA 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 AAC haya hecho obligatoria. (Ver CA 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 CA OPS 1.890(a) (6));

(b) El operador garantizará que el Certificado de Aeronavegabilidad de cada avión que se opere mantiene su validez con respecto a:

(1) Los requisitos del anterior subpárrafo (a);

(2) Cualquier fecha de vencimiento que se especifique en el mismo; y

(3) Cualquier otra condición de mantenimiento que se especifique en el mismo.

(c) Se cumplirá con los requisitos que se especifican en el subpárrafo (a) anterior de acuerdo con procedimientos aceptables para la AAC.

(d) 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 conforme al RAC – 21, se permite la instalación temporal del citado componente 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 a que dicho componente además de disponer de una tarjeta serviceable apropiada que cumple con el resto de requisitos de RAC OPS Subparte M, y RAC - 145. Dicho componente debe ser desmontado de la aeronave dentro del plazo de tiempo especificado anteriormente, salvo que dentro de ese período, se haya obtenido la tarjeta serviceable de acuerdo al RAC - 21.

(e) En circunstancias imprevistas en las que una aeronave esté inmovilizada en tierra o AOG donde no exista ninguna Organización de Mantenimiento Aprobada RAC-145 que pueda proveer apoyo de mantenimiento, la Organización de Mantenimiento Aprobada RAC - 145, puede emitir una autorización como personal certificador válida sólo para ese evento, 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 RAC-145 tenga la evidencia de dicha licencia. Estos casos deben ser comunicados a la AAC dentro de 72 horas después de ocurrido el evento.

**RAC-OPS 1.895 Gestión del Mantenimiento**
(Ver CA 1.895(a), (b), (c)(MAC), (c)(MEI), (d), (e)(MAC), (e)(MEI), (f) & (g), (h))

(a) El operador debe estar adecuadamente aprobado de acuerdo con RAC-145 para cumplir con los requisitos que se especifican en RAC-OPS 1.890(a) (2), (3), (5) y (6) excepto que, se pueda subcontratar el mantenimiento con una Organización de Mantenimiento Aprobada RAC-145 de acuerdo con la AAC. (Ver CA OPS 1.895 (a))

(b) El operador empleará a una persona, o a un grupo de personas, aceptables para la AAC, 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 RAC-OPS 1.890. 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 1.175(i) (2). El Gerente de mantenimiento del operador será también responsable de cualquier acción correctiva resultante del seguimiento de la calidad de acuerdo con RAC-OPS 1.900(a). (Ver CA OPS 1.895(b)).

(a) El operador debe garantizar que la persona o grupo de personas mencionadas en el párrafo (b) deben ser entrenadas conforme a un programa de entrenamiento aprobado por la AAC, 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 podrá estar empleado por una Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA) RAC-145 con contrato con el operador. (Ver CA OPS 1.895(c)) y (Ver CA OPS 1.895 (c)).

(d) Cuando un operador no esté aprobado de acuerdo con RAC-145, se debe contratar con una organización de mantenimiento aprobada 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 entre el operador y la Organización 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, y mantenimiento de motores, y todas sus enmiendas deben ser aceptables por la AAC. La AAC no requerirá los aspectos comerciales de los contratos de mantenimiento. (Ver CA OPS 1.895(d)).

(e) No obstante lo indicado en el apartado (d) anterior, el operador puede tener un contrato con una organización no aprobada RAC 145, siempre que:

(1) la organización sea de un operador aéreo certificado que posea aviones y motores del mismo tipo.

(2) el mantenimiento subcontratado sea solo para efectuar mantenimiento línea,

(3) el contrato junto con todas sus enmiendas sea aceptable para la AAC. La autoridad no requiere los aspectos comerciales de dicho contrato (Ver CA 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 ordenes de trabajo individuales de la organización de mantenimiento. (Ver CA 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 de motor, el contrato puede tener la forma de ordenes de trabajo individuales de la organización de mantenimiento.( (Ver CA 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 anterior subpárrafo (b). (Ver CA OPS 1.895(h))

**RAC-OPS 1.900 Sistema de Calidad**
(Ver CA OPS 1.900(MAC))
(Ver CA OPS 1.900(MEI))

(a) A los efectos del mantenimiento, el sistema de calidad del operador, que se requiere en RAC-OPS 1.035, debe además al menos 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) Seguimiento de que todo el mantenimiento contratado se esta llevando a cabo de acuerdo a lo establecido en el contrato; y

(3) Seguimiento del continuo cumplimiento con los requisitos de esta Subparte.

(b) Los Auditores de Calidad con funciones de auditorias de procesos de productos clase I deben de:

(1) Poseer Licencia de Mantenimiento de Aeronaves emitida por la AAC ó

(2) En el caso de ser graduado universitario ó técnico superior en las ramas: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica o electromecánica ó Industrial debe acreditar 4 años de experiencia en áreas relacionadas con el mantenimiento de aeronaves, dos de los cuales ejerciendo funciones directas en el mantenimiento de aeronaves.

(c) Los Auditores de Calidad con funciones de auditorias de procesos de productos clase II ó III ó trabajos especializados deben de:

(1) Poseer Licencia de Mantenimiento de Aeronaves emitida por la AAC ó Autorización Especial de Tecnico Limitado, ó

(2) En el caso de ser graduado universitario ó técnico superior en las ramas: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica o electromecánica ó Industrial debe acreditar cumplimiento con el programa de entrenamiento para el otorgamiento de habilitaciones de auditor de calidad aprobado por el operador RAC OPS I.

(d) Todos los Auditores de Calidad deben tener conocimientos y habilidades en las siguientes áreas:

(1) Principios, procedimientos y técnicas de auditoría: para permitir al auditor aplicar aquéllos que sean apropiados a las diferentes auditorías y para asegurarse de que las auditorías se llevan a cabo de manera coherente y sistemática.

(2) Acreditar que ha recibido al menos un curso de uno de los aviones que se operan. El curso debe tener, al menos, el nivel III especificado en el Apéndice 2 de la RAC LPTA 66 ó el nivel III de la especificación ATA 104; y

(3) Ley Orgánica de Aviación Civil, Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil, RAC-145, RAC-21, RAC-39, RAC-45, RAC-LPTA 66, RAC-OPS Subparte M, y

(4) El manual de operaciones del operador en sus partes aplicables a mantenimiento, así como de su COA y sus Habilitaciones.

(e) 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 1.905 Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM)**
(Ver CA OPS 1.905(a))

(a) El operador proporcionará para uso y orientación del personal de Mantenimiento y el operacional en cuestión, un Manual de Control de Mantenimiento (MCM), el cual debe enmendarse según sea necesario para mantener actualizada la información que contiene. (Ver CA OPS 1.905 (a)).

(b) El operador debe someter el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) para:

(1) Aprobación por parte de la AAC, y

(2) Aceptación por parte del Estado de matrícula en caso que el avión este matriculado en un Estado distinto del operador.

(c) El operador debe proporcionar a la AAC y al Estado de matricula, copia del Manual de Control de Mantenimiento, junto con todas las enmiendas y revisiones del mismo y debe incorporar los textos obligatorios que la AAC o el Estado de matricula puedan exigir.

(d) El operador se asegurará 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, enviará 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) Procedimientos para cumplir con lo requerido en RAC OPS 1.890 y las funciones de calidad en RAC OPS 1.900.

(2) Procedimientos para completar la certificación de la aeronavegabilidad requerida en RAC OPS 1.925.

(3) Los deberes y responsabilidades del personal gerencial conforme al RAC OPS 1.895

(4) Una lista del personal que certifica la aeronavegabilidad.

(5) Una descripción de los métodos utilizados para llenar y conservar los registros de mantenimiento requeridos en RAC OPS 1.920 y RAC OPS 1.1065.

(6) Procedimientos para supervisar, evaluar y notificar las dificultades de servicio conforme a RAC 21.103.

(7) Procedimientos para supervisar, evaluar y notificar la experiencia de mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(8) Una descripción del sistema de análisis y supervisión continúa 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 rectifiquen.

(10) 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.

(11) Los procedimientos de evaluación de proveedores.

(12) Los criterios de aceptación, inspección y rechazo de componentes de aviones 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 21.

(16) Procedimientos para aplicar las medidas resultantes de información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(17) Una descripción de los tipos y modelos de aviones a los que aplique el manual.

(f) 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.

(g) Una descripción del programa de confiabilidad (según sea aplicable)

(h) Los procedimientos de asistencia en tierra:

(1) Servicio de línea.

(2) Reabastecimiento de combustible.

(3) Manejo en tierra.

(4) Des-hielo y Anti-hielo.

(5) Procedimientos para el control, devolución y depósito de partes alquiladas y para la devolución de éstas con defectos.

(i) Procedimientos que observen los principios relativos a factores humanos.

**RAC-OPS 1.910 Programa de mantenimiento de aviones del operador**
(Ver CA 1.910(a), 1.910(b), 1.910(c), 1.910(d))

(a) El operador debe garantizar que los aviones son mantenidos de acuerdo con los programas de mantenimiento de los aviones del operador. El programa debe contener: (Ver CA OPS 1.910(a)):

(1) detalles de las tareas de mantenimiento, incluyendo las frecuencias en que se realizan, 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 lo estipulado en (1) y (2) y

(4) Cuando corresponda, descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas, componentes y motores de la aeronave.

(b) El programa de mantenimiento aprobado de los aviones del operador debe estar sujeto a revisiones periódicas y enmiendas cuando sea necesario. (Ver CA 1.910(b))

(c) El programa de mantenimiento aprobado de los aviones del operador debe reflejar los requisitos regulatorios aplicables, establecidos en los documentos emitidos por el propietario del Certificado Tipo para cumplir con el RAC 21.61. (Ver CA 1.910(c)).

(d) El programa de mantenimiento de aviones del operador y cualquier modificación posterior deben ser aprobados por el Estado de Matricula. Dichas modificaciones deben ser enviadas a todos los organismos o personas que hayan recibido el programa de mantenimiento (Ver CA1.910 (b)).

**RAC-OPS 1.915 Bitácora de mantenimiento**
(Ver CA OPS 1.915) y CA 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 función del avión, que pudiera afectar a la aeronavegabilidad u operación segura;

(2) El certificado de retorno al servicio 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 AAC autorice que dicha declaración figure en otro lugar;

(4) Todos los diferidos que afecten a la operación del avión; y

(5) Cualquier información necesaria relativa a los acuerdos de asistencia para mantenimiento.

(6) Mapeo de golpes, daños y reparaciones estructurales del avión, encontrado durante la operación diaria.

(b) El sistema de bitácora de mantenimiento del avión y cualquier modificación posterior debe ser aprobada por la AAC.

**RAC-OPS 1.920 Registros de Mantenimiento**
(Ver CA OPS 1.920, CA OPS 1.920(b) (6) y CA OPS 1.920(c))

(a) El operador garantizará 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 garantizará que se ha establecido un sistema para conservar, de una forma aceptable para la AAC, los siguientes registros, durante los períodos que se especifican:

(1) Todos los registros detallados de mantenimiento con respecto al avión y cualquiera de sus componentes que se le haya instalado, 24 meses a partir de que el avión o componente del avión fue retornado al servicio;

(2) El tiempo de vuelo y ciclos de vuelo o aterrizajes totales acumulados, según corresponda, del avión y sus componentes con vida limite, 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 transcurridos, 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 de equivalente alcance de trabajos y detalle;

(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 sustituida por otro chequeo de equivalente alcance de trabajos y detalle;

(5) El estado actual de 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. (Ver CA OPS 1.920(b) (6)).

(c) El operador garantizará 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. (Ver CA OPS 1.920(c)).

(d) En caso de cambio temporal del operador, los registros se pondrán a disposición del nuevo operador.

**RAC-OPS 1.925 Certificado de Retorno a Servicio o Registro 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 y debe incluir lo indicado en el RAC OPS 1.915.

**RAC-OPS 1.930 Validez continuada del certificado de operador aéreo (COA) respecto al sistema de mantenimiento.**
(Ver CA OPS 1.930)

El operador debe cumplir con RAC-OPS 1.175 y 1.180 para garantizar validez continuada de su certificado de operador aéreo (COA) con respecto al sistema de mantenimiento**.**

**RAC-OPS 1.935 Caso de seguridad equivalente**
(Ver CA OPS 1.935)

El operador no introducirá 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 AAC.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE N – TRIPULACION DE VUELO

**RAC-OPS 1.940 Composición de la Tripulación de Vuelo**
(Véanse Apéndices 1 y 2 de RAC-OPS 1.940)
(Ver Apéndice 3 al RAC-OPS 1.940)
(Ver CA OPS 1.940(a)(4))

(a) El operador garantizará 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 AAC, estén adecuadamente calificados y sean competentes para llevar a cabo las funciones que se les asignen;

(4) Se establezcan procedimientos, aceptables para la AAC, para evitar que tripulen juntos miembros de la tripulación de vuelo sin la adecuada experiencia (Ver CA 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 podrá 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

(7) Incluirá un miembro que sea titular de una licencia de piloto comercial válida y en vigor, aceptable para la AAC, para que realice las funciones de ingeniero de vuelo.

(8) La tripulación de vuelo incluirá, por lo menos, un miembro titular de una licencia de navegante, en todos los vuelo en que, según determine la AAC, la navegación necesaria para la seguridad del vuelo no pueda efectuarse en forma adecuada por los pilotos desde su puesto.

(9) 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 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.

(10) La tripulación de vuelo incluirá, por lo menos, una persona titular de una licencia válida, expedida o convalidada por el Estado de matrícula, por la que se autorice 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 garantizará que:

(1) Para todos los aviones turbohélice con una configuración aprobada para más de 9 asientos para pasajeros, y para todos los aviones turborreactores, 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, podrán 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 1.943 Entrenamiento Inicial CRM (Administración de Recursos de la Tripulación) del operador.**
(Ver CA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955 (b)(6) /1.965(e)(MAC))
(Ver CA OPS 1.9431/1.945(a)(9)/1.955(b)(6) /1.965 (e) (MEI)

(a) Ningun 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.

(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 será impartido por, al menos, un facilitador *(trainer)* CRM aceptable para la AAC, quien puede ser asistido por expertos con el fin de desarrollar materias especificas.

(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 CA OPS 1.945(MAC))
(Ver CA OPS 1.945(MEI))
(Ver CA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/
1.965(e)(MAC))
(Ver CA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/
1.965(e)(MEI)).
(Ver CA OPS 1.945(a)(9))

(a) El operador garantizará 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(c);

(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 avion hasta que el curso se haya completado o cancelado; y

(9) Se incorporen elementos del entrenamiento CRM en el curso de conversión. (Ver CA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/1.965(e)(MAC) & CA OPS1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6)/1.965(e)(MEI) y CA OPS 1.945(a) (9) & CA 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 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 1.950 Entrenamiento de Diferencias y Familiarización**

(a) El operador garantizará 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 este 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.**

(a) El operador garantizará 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, aceptable para la AAC, 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.

(b) 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(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 CA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955 (b) (6) /1.965(e)(MAC) & CA 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 garantizará 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; ó

(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 serán como piloto al mando (según el RAC-LPTA), y de ellas 100 hayan sido en IFR, incluyendo 40 horas de operación multimotor. Las 400 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;

(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 multipiloto, 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 CA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955 (b) (6)/1.965(e)(MAC)) (Ver CA OPS 1.943/1.945 (a) (9)/1.955 (b) (6)/1.965(e) (MEI))
(Ver CA OPS 1.965)
(Ver CA OPs 1.965(c))

(Ver CA OPS 1.965(d))
(Ver CA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.965)

(a) *General*. El operador garantizará 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 AAC, 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 avión / STD* - por un Instructor de Habilitación de Tipo (TRI), o en el caso de un STD, un Instructor en Entrenador Sintético (SFI) siempre y cuando el TRI 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 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 AAC (Ver CA-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 especificas.

(4) Las verificaciones recurrentes se efectúen por el siguiente personal:

(i) *Verificación de competencia del operador* -- por un Examinador de Habilitación de el Tipo (TRE), o por un Examinador de Habilitación de Clase (CRE), o si la verificación es realizada en un STD, por un TRE, CRE ó 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 AAC;

(iii) *Verificaciones en el equipo de emergencia y seguridad* -- por personal adecuadamente calificado

(b) *Verificación de competencia del operador*

(1) El operador garantizará 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 de una tripulación de vuelo complementario.

(iv) La competencia del piloto para cumplir con los párrafos (b), (i), (ii) anteriores, bien sea ante un piloto inspector del explotador o ante un representante de la AAC.

(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 AAC tal condición y será esta Autoridad quien decidirá en que condiciones podrán combinarse los requisitos establecidos en los apartados (b), (1), (i), (ii), (iii), (iv) para cad a variante o cada tipo de avión.

(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 periodo 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 garantizará 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 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 (Ver CA OPS 1.965(c))

(d) *Entrenamiento y verificación sobre equipo de Emergencia y Seguridad*. El operador garantizará 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 (Ver CA OPS 1.965(d)).

(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 período no superior a tres años.

(f) *Entrenamiento en tierra y de refresco*. El operador garantizará 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 avión/STD*. El operador garantizará que cada miembro de la tripulación de vuelo realice entrenamiento en avión/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

avión/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.

**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 garantizará 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 AAC.

**RAC-OPS 1.970 Experiencia reciente**

(Ver CA OPS 1.970)
(Ver CA OPS 1.970(a) (2))

(a) El operador garantizará que:

(1) *Piloto al mando*. Ningún piloto opere un avión como piloto al mando a no ser que haya realizado tres despegues y tres aterrizajes como mínimo, como piloto a los mandos en un avión del mismo tipo/clase, o en un simulador de vuelo aprobado para tales propósitos, del mismo tipo de avión que vaya a ser utilizado, en los 90 días precedentes; y

(2) *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 y tres aterrizajes en un avión del mismo tipo/clase, o en un simulador de vuelo, del mismo tipo de avión que vaya a ser utilizado, en los 90 días precedentes.

(b) La AAC reconocerá como valida la experiencia reciente que se solicite acreditar como piloto al mando requerida en (a) (1) y (2) cuando los aviones, o simuladores sobre los cuales se acredite la misma, correspondan a variantes del mismo tipo, o diferentes tipos con las mismas características de operación.

(c) El período de 90 días que se indica en los anteriores subpárrafos (a) (1) y (2) 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 dará por satisfecha mediante entrenamiento en vuelo o en un simulador de vuelo del tipo de avión que vaya a ser usado.

*(d) 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.

(e) 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, la AAC decidirá en que condiciones podrán combinarse los requisitos de la RAC OPS 1.970 (a) (1) y (2) anteriores, para cada variante o cada tipo de avión.

**RAC-OPS 1.975 Calificación de Competencia en Ruta y Aeródromo**

(Ver CA OPS 1.975)

(a) El operador garantizará 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 instalacines 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 garantizará que el piloto al mando habrá hecho 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 AAC, 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 llevará un registro, suficiente para satisfacer a la AAC, 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 será 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 revalidará 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 anterior subpárrafo (d).

(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 extenderá 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 ando 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 Programa Avanzado de Cualificación**

(a) Los períodos de validez de RAC-OPS 1.965 y 1.970 se podrán prorrogar, cuando la Autoridad haya aprobado un Programa Avanzado de Cualificación establecido por el operador.

(b) El Programa Avanzado de Cualificación deberá incluir entrenamiento y verificaciones que establezcan y mantengan una competencia que no sea menor de la que se establece en RAC-OPS 1.945, 1.965 y 1.970.

**RAC-OPS 1.980 Operación en más de un tipo o variante**

(Ver Apéndice 1 del RAC-OPS 1.980)
(Ver CA-OPS 1.980)(Ver CA OPS 1.980(b)(MAC))
(Ver CA OPS 1.980(b)(MEI))

(a) El operador garantizará 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 garantizará 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 CA OPS 1.980(b) (MAC) y CA OPS 1.980(b) (MEI)).

(c) El operador garantizará que un miembro de la tripulación de vuelo, que opere en más de un tipo o variante, cumpla todos los requisitos prescritos en esta Subparte para cada tipo o variante, a no ser que la AAC 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 AAC, 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 1.981 Operación de Helicópteros y aviones**

(a) Cuando un miembro de una tripulación de vuelo opere indistintamente helicópteros y aviones:

(1) El operador garantizará que tales operaciones de helicóptero y avión se limiten a un solo tipo de cada aeronave.

(2) El operador especificará en el Manual de Operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operativas aprobadas por la AAC

**RAC-OPS 1.985 Registros de entrenamiento**
(Ver CA OPS 1.985)

(a) El operador:

(1) Mantendrá registros de todos los entrenamientos, verificaciones y calificaciones de que haya sido objeto cada miembro de la tripulación de vuelo prescritos en RAC-OPS 1.945, 1.955, 1.965, 1.968 y 1.975; y

(2) Facilitará, 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 de RAC-OPS 1.940**
**Relevo en vuelo de los miembros de la tripulación de vuelo**

(a) Un miembro de la tripulación de vuelo podrá 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 podrá 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 (c) 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 podrá 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 prescrita en RAC-OPS 1.970 se podrá llevar a cabo en un simulador si además se realiza un entrenamiento de refresco de pericia de vuelo, todo ello a intervalos que no excedan de 90 días. Este entrenamiento de refresco se podrá combinar con el entrenamiento que se prescribe en RAC-OPS 1.965.

(f) *Relevo del ingeniero de vuelo*. Un operador de sistemas podrá 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 Autoridad.

**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 podrán operar por un sólo piloto bajo IFR o en vuelo nocturno cuando se cumplan los siguientes requisitos:

(1) Dicha operación está aprobada por la AAC;

(2) El Manual de Vuelo de la Aeronave no requiere una tripulación de más de un tripulante de vuelo;

(3) Tenga una configuración máxima aprobada de 9 asientos o menos para pasajeros;

(4) Un peso máximo certificado de despegue inferior a 5700 Kg.;

(5) La aeronave está equipada de acuerdo al RAC OPS 1.730, 1.745 y 1.755;

(6) 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 sólo piloto;

(7) 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) Comunicaciones con ATC;

(iv) Procedimientos de salida y aproximación;

(iv) Uso del piloto automático; y

(vi) Uso de documentación simplificada en vuelo;

(vii) Asesoramiento a los pasajeros con respecto a la evacuación de emergencia;

(8) Las verificaciones recurrentes requeridas en RAC-OPS 1.965 se efectuarán como piloto único para el tipo o clase de avión en un entorno que sea representativo de la operación;

(9) El piloto tendrá un mínimo de 50 horas de tiempo de vuelo en el tipo o clase específica de avión bajo IFR, de las que 10 horas serán como piloto al mando; y

(i) Para operaciones en IFR, el piloto deberá haber acumulado al menos 25 horas de vuelo en condiciones IFR en la clase de avión, las cuales podrán ser parte de las 50 horas de vuelo requeridas en el subpárrafo (9).

(ii) Para operaciones nocturnas, haber acumulado como mínimo 15 horas de vuelo nocturno, las cuales podrán ser parte de las 50 horas de vuelo requeridas en el subpárrafo (9)

(10) 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 precedentes en el tipo o clase de avión, como piloto único. Este requisito se podrá sustituir por una verificación de aproximación instrumental IFR para el tipo o clase de avión. Para operaciones nocturnas, haber realizado por lo menos tres despegues y aterrizajes de noche en la clase de avión en función de piloto único durante los 90 días precedentes

**Apéndice 3 de RAC-OPS 1.940 Otros requisitos para operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)**

(a) Al conceder la aprobación a operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en IMC, la AAC se asegurará de que la certificación de la aeronavegabilidad del avión es adecuada y de que el nivel general de seguridad previsto según las disposiciones de los Anexos 6 y 8 esté proporcionado por:

(1) la fiabilidad del motor

(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

(b) Todos los aviones monomotores de turbina que realicen operaciones nocturnas o en IMC estarán 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, tendrán un sistema automático de supervisión de tendencias.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.945 Curso de Conversión del Operador**
(Ver CA OPS 1.945)
(Ver CA OPS 1.943 /1.945(a)(9) /1.955(b)(6) /1.965(e))
(Ver CA OPS 1.943 /1.945(a)(9) /1.955(b)(6) /1.965(e))
(Ver CA OPS 1.945)

(a) El curso de conversión del operador incluirá:

(1) Entrenamiento y verificaciones en tierra, incluyendo los sistemas del avión, procedimientos normales, anormales y de emergencia;

(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 podrá combinar con las verificaciones del equipo de emergencia y seguridad, y se realizarán en un avión o dispositivo de entrenamiento alterno adecuado.Cada año el programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia

(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 podrá utilizar un método alterno que sea aceptable para la AAC;

(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 serán 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 su 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 con anterioridad, el operador garantizará 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 CA OPS 1.965(MAC))
(Ver CA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6) /1.965(e))
(Ver CA OPS 1.943/1.945(a)(9)/1.955(b)(6) /1.965(e))
(Ver CA OPS 1.965(MEI))
(Ver CA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.965)

(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 avión;

(B) Procedimientos y requisitos operativos que incluyan el deshielo/antihielo en tierra (Ver CA OPS 1.345(a)) y la incapacitación del piloto (Ver CA 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 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 avión o dispositivo de entrenamiento alterno adecuado.

(ii) Cada año el programa de entrenamiento sobre equipo de emergencia y de seguridad incluirá 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 podrá utilizar un método alterno que sea aceptable para la AAC;

(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) *Administración de Recursos de laTripulación (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 especial, de acuerdo a lo identificado en el programa de prevención de accidentes y seguridad de vuelo (Véase RAC-OPS 1.037).

(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 multimotores, 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 multimotores; aproximación instrumental frustrada desde los mínimos con un motor inoperativo; y

(F) Aterrizaje con un motor inoperativo. En el caso de aviones monomotores, 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 podrán 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) (C) hasta (E) pueden ser omitidas con la salvedad de una aproximación seguida de una ida al aire en un avión multimotor 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 serán 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 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 AAC 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) 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 avión.

(v) Las verificaciones en línea deben efectuarse por pilotos al mando designados por el operador y que sean aceptables para la AAC. 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 tendrá 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 tendrá 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 AAC, 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 serán simuladas.

(c) Además, cuando el piloto opere en el asiento derecho, las verificaciones requeridas por RAC-OPS para actuar en el asiento izquierdo, 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 1.965(c), su pericia y conocimiento de los procedimientos que normalmente no serian 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 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 serian 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 CA OPS 1.980)

(a) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo, opere más de una clase, tipo o version de avión tal como se lista en la RAC LPTA de pilotos, 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 operara 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 AAC.

(b) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo opere más de un tipo o versión de avión con una o mas anotaciones en la licencia, de acuerdo a lo definido en las RAC-LPTA, el operador garantizará 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 operará mas de dos tipos o versión 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 (c) y (d) siguientes.

(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo, opere más de un tipo o versión de avión de acuerdo a la RAC LPTA (tipo-único piloto y tipo-multipiloto), 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 de acuerdo a la RAC LPTA (tipo-multipiloto), 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 será 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 AAC 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 AAC, qué elementos no necesitan ser repetidos, por cada tipo o versión, en función de sus similitudes. (Ver CA OPS 1.980(c) y CA OPS 1.980(c)).

(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 será válida para la del otro tipo. Se satisfarán 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 prescrito 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(c) 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 AAC 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 la CA-LPTA 1.215(clase único piloto) y Apéndice 2 al CA-LPTA 1.220 (tipo-multipiloto), el operador debe demostrar que los procedimientos específicos y/o las restricciones operativas están aprobadas de acuerdo con RAC-OPS 1.980 (d).

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE O – TRIPULACION DE CABINA

***RAC-OPS 1.988 Aplicación***
(Ver CA OPS 1.988)

(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 en virtud del uniforme de tripulante de cabina. Esta persona cumplirá 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, quiénes 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 1.989 Terminología**

Tripulante de Cabina: es un miembro diferente a la tripulación de vuelo, que lleva a cabo tareas asignadas por el operador o el piloto al mando de la aeronave en el interés de velar por la seguridad de los pasajeros.

**RAC-OPS 1.990 Número y composición de la Tripulación de cabina**
(Ver CA OPS 1.990)

(a) El operador no operará 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 anterior subpárrafo (a), el operador garantizará 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 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 podrá 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 AAC podrá requerir a un operador que incluya miembros adicionales en la tripulación de cabina.

(d) En casos imprevistos, se podrá reducir el número mínimo requerido de miembros de la tripulación de cabina a condición 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 AAC después de la finalización del vuelo.

(e) El operador garantizará 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 versiones 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, de lo establecido en RAC-OPS 1.1030.

**RAC-OPS 1.995 Requisitos mínimos**
(Ver CA OPS 1.995(a)(2))

(a) El operador asegurará que cada miembro de la tripulación de cabina:

(1) Sea titular de una licencia de Tripulante de Cabina, válida y vigente otorgada por la AAC;

(2) Esté médicamente apto para cumplir con las obligaciones especificadas en el Manual de Operaciones (Ver CA OPS 1.995(a) (2)); y

(b) El operador garantizará que cada miembro de la tripulación de cabina sea competente para cumplir con sus obligaciones de acuerdo con los procedimientos especificados en el Manual de Operaciones.

**RAC-OPS 1.996 Operaciones con un Tripulante de Cabina**

(a) El operador asegurará 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

(iii) Revisión de los requisitos del operador y legales

(iv) Documentación

(v) Reporte de accidentes e incidentes

(vi) 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 miembro de tripulación de cabina con experiencia apropiada en el tipo de aeronave a operar. Ver CA-OPS1.1012 (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 CA OPS 1.1000(c))

(a) El operador nombrará un Jefe de Cabina cuando la tripulación de cabina esté compuesta por más de un miembro.

(b) El Jefe de Cabina será responsable ante el piloto al mando, de la dirección y coordinación de los procedimientos normales y de emergencia especificados en el Manual de Operaciones.

(c) Cuando por RAC-OPS 1.990 se requiera llevar más de un miembro de la tripulación de cabina, el operador no designará 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 CA OPS 1.1000(c)).

(d) El operador debe establecer procedimientos para seleccionar al siguiente miembro de la tripulación de cabina más calificado para actuar como Jefe de Cabina en el caso de que el mismo no pueda actuar como tal. Los mencionados procedimientos deben ser aceptables para la AAC 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 Inicial**
(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1005)
(Ver CA OPS 1.1010/1.1015/1.1020)
(Ver CA (CA) OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)
(Ver Apéndice 2 al CA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)

El operador garantizará que cada miembro de la tripulación de cabina supere satisfactoriamente el entrenamiento inicial, aprobado por la AAC de acuerdo con el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1005, y las verificaciones prescritas en RAC-OPS 1.1025 antes de que comience el entrenamiento de conversión.

**RAC-OPS 1.1010 Entrenamiento de conversión y diferencias**
(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1010)
(Ver CA OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

(Ver CA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)
(Ver Appendice 2 al CA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)

(a) El operador garantizará 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 versión 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 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 cabina, de acuerdo con los registros de entrenamiento requeridos en RAC-OPS 1.1035.

(c) El operador garantizará 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.

(d) Los programas de entrenamiento de conversión y diferencias, de acuerdo con el Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1010, deben ser aprobados por la AAC.

(e) El operador asegurará que cada miembro de la tripulación de cabina al serle asignadas tareas por primera vez, halla 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 hallan operado como tripulantes de un operador, y que no hallan completado el entrenamiento de CRM del operador, deberán completar dicho entrenamiento en el momento de recibir el próximo entrenamiento recurrente y chequeo, de acuerdo al Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1010 (k), incluyendo entrenamiento específico CRM del Tipo de Aeronave, según sea pertinente.

**RAC-OPS 1.1012 Vuelos de Familiarización**
(Ver CA OPS 1.1012)

El operador garantizará 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 minina requerida por RAC-OPS 1.990.

**RAC-OPS 1.1015 Entrenamiento recurrente**
(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1015)
(Ver CA OPS 1.1015)
(Ver CA OPS 1.1005/1010/1015/1020)
(Ver CA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015
(Ver Apéndice 2 to CA OPS 1.1005/ 1.1010/1.1015)

(a) El operador garantizará 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 garantizará que el programa de entrenamiento y verificaciones recurrentes aprobado por la AAC, 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, 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.

**RAC-OPS 1.1020 Entrenamiento de Refresco**
(Véase Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1020)
(Ver CA OPS 1.1020)
(Ver CA OPS 1.1020(a))
(Ver CA OPS 1.1005/1010/1015/1020)

(a) El operador garantizará que cada miembro de la tripulación de cabina 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 1.1025 (b) (3), complete el entrenamiento de refresco que se especifique en el Manual de Operaciones, según se prescribe en el Apéndice 1 de RAC-OPS 1.020. (Ver CA OPS 1.1020(a)).

(b) El operador garantizará 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 CA-OPS 1.1012, párrafo 3.

**RAC-OPS 1.1025 Verificaciones**
(Ver CA OPS 1.1025)

(a) El operador garantizará 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 AAC.

(b) El operador garantizará 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.

**RAC-OPS 1.1030 Operación en más de un tipo o versión de aviones.**
(Ver CA OPS 1.1030)

(a) El operador garantizará 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 AAC, el miembro de la tripulación de cabina podrá 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 CA OPS 1.1035)

(a) El operador:

(1) Conservará registros de todo el entrenamiento y verificaciones requeridas por RAC-OPS 1.1005, 1.1010, 1.1015, 1.1020 y 1.1025; y

(2) Facilitará 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 Inicial**
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.005/1.1015)(MAC))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015(MEI))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015/1.1020)
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MAC) y CA al Apéndice 1 al RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MEI))

(a) El operador garantizará que todos los elementos del entrenamiento inicial se impartan por personas adecuadamente calificadas.

(b) *Entrenamiento sobre fuego y humo*. El operador garantizará 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 comprobar 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 garantizará 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 garantizará 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 garantizará que el entrenamiento médico y sobre primeros auxilios incluya:

(1) Instrucción sobre primeros auxilios y la utilización de los botiquines de primeros auxilios;

(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 garantizará 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 su necesario control 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 capacidades especiales, y la necesidad de colocar a personas con capacidades normales al lado de las salidas sin supervisión;

(5) Funciones en el caso de encontrarse con turbulencia, incluyendo la seguridad 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 asegurará 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 garantizará 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 las Regulaciones 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)* antes del vuelo a la tripulación de cabina y el suministro de la necesaria información 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 garantizará que el entrenamiento CRM incluya lo siguiente:

(1) Curso Introductorio CRM:

(i) El operador asegurará 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 chequeo.

(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 deberá conducirse por al menos un instructor de CRM.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1010**
**Entrenamiento de Conversión y Diferencias**
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1010/1.1015)
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MAC))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MEI))
(Ver CA OPS 1.005/1.1010/1.1015)
(Ver CA OPS 1.001/1.1010/1.1015/1.1020)

(a) *General*. El operador garantizará 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 garantizará 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 podrá 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 garantizará que:

(1) Cada tripulante de cabina de pasajeros opere y abra efectivamente todas las salidas normales y de emergencia para la evacuación de pasajeros en un avión o en un dispositivo de enseñanza que lo represente; 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 garantizará 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.

(e) *Procedimientos de evacuación y otras situaciones de emergencia*. El operador garantizará 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 cuándo las salidas o los equipos de evacuación no se pueden utilizar; 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 asegurará 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) *Incapacitación de un piloto*. El operador garantizará 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 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 garantizará 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 de niños 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, su contenido y equipos médicos 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 garantizará 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 asegurará que todos los requisitos apropiados del RAC-OPS estén incluidos en los entrenamientos de los tripulantes de cabina.

(k) CRM, El operador asegurará 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 atender 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), deberá 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 un instructor de CRM.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1015**
**Entrenamiento recurrente**
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015(MAC))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.1005/1.1015(MEI))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1015/1.020)
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1010/1.1015)
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MAC))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MEI))
(Ver CA OPS 1.1005/1.1010/1.1015)
(Ver CA OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

(a) El operador garantizará que el entrenamiento recurrente se imparta por personas adecuadamente cualificadas.

(b) El operador asegurará 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) deberán 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 deberá ser manejado por un instructor de CRM.

(iii) Cuando el entrenamiento CRM se imparte en módulos digitales, deberá ser conducido por al menos un instructor CRM.

(c) El operador garantizará 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 podrá 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 asegurará 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 deberán 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, deberá efectuarse con una demostración práctica.

(d) El operador garantizará que se incluyan todos los requisitos apropiados del RAC-OPS en el entrenamiento de los miembros de la tripulación de cabina.

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1020Entrenamiento de refresco.**
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020(MAC))
(Ver CA al Apéndice 1 del RAC OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)
(Ver CA OPS 1.1005/1.1010/1.1015/1.1020)

(a) El operador garantizará 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 todas las salidas normales y de emergencia para la evacuación de pasajeros en un avión o un dispositivo de enseñanza 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.

**Apendice 2 to RAC-OPS 1.1005/1.1010/ 1.1015 Entrenamiento**
(Ver CA 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 entrenamiento.

**Tabla 1 ENTRENAMIENTO CRM:**

| **Elementos de Entrenamiento** **(a)** | **Curso Introductorio CRM** **(b)** | **Entrenamiento CRM del Operador** **(c)** | **CRM Específico al Tipo de Aeronave** **(d)** | **Entrenamiento Anual CRM Recurrente** **(e)** | **Curso para Jefes de Cabina** **(f)** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Principios Generales** | | | | | |
| Factores Humanos en aviación Instrucción General en principios y objetivos CRM | A Profundidad | No requerido | No requerido | No requerido | Descripción |
| Perfomance Humano y limitaciones | | | | | |
| **Desde la perspectiva de un tripulante de cabina individual** | | | | | |
| Conciencia de la personalidad, error humano y fiabilidad, actitud y comportamiento, evaluación de uno mismo | A Profundidad | No requerido | No requerido | Descripción (Ciclo de 3 años) | No requerido |
| El estrés y su manejo | | | | | |
| Fatiga y vigilancia | | | | | |
| Firmeza | | | | | |
| Adquisición y procesamiento de información, conciencia situacional | | | | | |
| **Desde la perspectiva de toda la tripulación de la aeronave** | | | | | |
| Prevención y detección de errores | No requerido | A Profundidad | Lo pertinente a el (los) tipo(s) | Descripción (Ciclo de 3 años) | Reafirmar (lo pertinente para las areas de los Jefes de Cabina) |
| 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 decisions, delegación | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidades individuales y de equipo, toma de desiciones y acciones | | | | | |
| Identificacion y manejo de los factores humanos de los pasajeros: control de multitudes, estrés de pasajeros, conflictos administrativos, factores médicos | | | | | |
| Particularidades relacionadas al tipo de aeronave (Cabina ancha / estrecha, cabina única / multiple, composición de la tripulación de cabina / vuelo y número de pasajeros | | No requerido | A profundidad | | |
| **Desde la perspectiva del operador y de la organización** | | | | | |
| Cultura de Seguridad de la Compañía, SOPs, factores organizativos, factores relacionados al tipo de operación | No requerido | A profundidad | Lo pertinente a el (los) tipo(s) | Descripción (ciclo de 3 años ) | Reafirmar (lo pertinente a las areas de los Jefes de Cabina) |
| 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) | | 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.

## SUBPARTE P – MANUALES, BITACORAS Y REGISTROS

**RAC-OPS 1.1040 Reglas Generales para los Manuales de Operaciones**
(Ver CA OPS 1.1040 (b))
(Ver CA OPS 1.1040(c))

(a) El operador garantizará que el Manual de Operaciones contenga todas las instrucciones e información necesaria para que el personal de operaciones realice sus funciones.

(b) El operador garantizará 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 CA OPS 1.1040 (b)).

(c) A no ser que la AAC apruebe otra cosa, el operador debe preparar el Manual de Operaciones en idioma Castellano. Además, el operador podrá traducir y utilizar ese manual, o partes del mismo, en otro idioma. (Ver CA OPS 1.1040(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 un Manual de Operaciones en distintos volúmenes.

(f) El operador garantizará 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 garantizará 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 proporcionará a la AAC 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 podrán publicar y aplicar inmediatamente, siempre que se haya solicitado la aprobación requerida.

(j) El operador incorporará todas las enmiendas y revisiones requeridas por la AAC.

(k) El operador garantizará 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 garantizará 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 AAC 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 RAC-OPS 1.130.

**RAC-OPS 1.1045 Manual de Operaciones -- Estructura y contenidos**
(Ver Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1045)
(Ver CA-OPS 1.1045)
(Ver CA OPS 1.1045(c))

(a) El operador garantizará que la estructura principal del Manual de Operaciones sea la siguiente:

Parte A. *General/Básico*

Esta parte comprenderá todas las políticas operativas, instrucciones y procedimientos, no relacionadas con el tipo de avión, necesarias para una operación segura.

Parte B. *Temas relativos a la operación del avión*
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. *Instrucciones e información de ruta y aeródromo*

Esta parte comprenderá todas las instrucciones e información necesaria para el área de operación.

Parte D. *Entrenamiento*

Esta parte comprenderá todas las instrucciones de entrenamiento para el personal requeridas para una operación segura.

(b) El operador garantizará 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 garantizará que la estructura detallada del Manual de Operaciones sea aceptable para la AAC. (Ver CA OPS 1.1045 (c)).

**RAC-OPS 1.1050 Manual de Vuelo del Avión**

El operador mantendrá actualizado el manual de vuelo del avión aprobado, o documento equivalente, para cada avión que opere.

**RAC-OPS 1.1055 Bitácora de vuelo del avión**
(Ver CA OPS 1.1055(a) (12))
(Ver CA OPS 1.1055 (b))

(a) El operador conservará la siguiente información de cada vuelo en la bitácora de vuelo:

(1) 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 CA OPS 1.1055(a) (12)).

(b) La AAC podrá 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 CA 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 deberán llevarse al día y hacerse con tinta indeleble.

**RAC-OPS 1.1060 Plan de vuelo operacional.**

(a) El operador garantizará 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 (ETOPS, 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.

(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 garantizará que el plan de vuelo operacional y su utilización esté descrita en el Manual de Operaciones.

(d) El operador asegurará que todas las anotaciones en el plan de vuelo operacional se hagan oportunamente y sean de índole permanente.

(e) El operador garantizará que la copia del plan de vuelo operacional sea mantenida en la estación de origen por el tiempo establecido en el RAC OPS 1.1065.

**RAC-OPS 1.1065 Períodos de archivo de la documentación**

El operador asegurará 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 AAC apruebe otra cosa, el operador debe preparar el Manual de Control de Mantenimiento en idioma Castellano. Además, el operador podrá 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 CA al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1045)

El operador garantizará que el Manual de Operaciones contenga lo siguiente:

## A. GENERAL/BASICO

### 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) Indicará 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 ORGANIZACION 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(i). 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 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 SUPERVISION 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(g)). 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 principales aspectos del programa de gestión de la seguridad de operacional.

(a) El operador debe establecer un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal encargado de las operaciones (Ver Apéndice 2 al RAC OPS 1.1045).

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 AAC*.- Una descripción de los poderes de la AAC, 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 COMPOSICION 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 se está realizando;

(c) La fase del vuelo;

(d) La tripulación mínima requerida y el período de servicio aéreo que se prevee;

(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 cercioraran 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.

4.2 *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 CALIFICACION

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.

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 podrá exceder el tiempo de vuelo y de servicio o se podrán 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 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, 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 redespacho 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.

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 admitidas, 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 handling 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, 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 el rendimiento (perfomance) 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 comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo RNP.

(c) Navegación MNPS y polar y navegación en otras áreas designadas;

(d) RNAV;

(e) Redespacho 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 anticolisión de a bordo (ACAS*).

8.3.7 *Politica y procedimientos para la gestion del combustible en vuelo.*

8.3.8 *Condiciones atmosfericas adversas y potencialmente peligrosas.* Contemplara procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosfericas potencialmente peligosas 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 incluiran 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.

8.4 *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 podrá 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) Procedimientos para responder a situaciones de emergencia que incluyan mercancías peligrosas;

(d) Obligaciones de todo el personal afectado según RAC-OPS 1.1215; e

(e) Instrucciones relativas a los empleados del operador para realizar dicho transporte.

9.2 Las condiciones en que se podrán llevar armas, municiones de guerra y armas deportivas.

**10 SEGURIDAD *(SECURITY)***

10.1 Se contemplarán 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, NOTIFICACION 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;

(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 ASPECTOS OPERACIONALES RELACIONADOS CON EL TIPO DE AVIÓN

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;

(g) Envolvente/s de vuelo;

(h) Límites de viento, incluyendo operaciones en pistas contaminadas;

(i) Limitaciones de ejecución (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, 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) Prevuelo;

(b) Antes de la salida;

(c) Ajuste y verificación del altímetro;

(d) Rodaje, despegue y ascenso;

(e) Atenuación de ruidos;

(f) Crucero y descenso;

(g) Aproximación, preparación para el aterrizaje y briefing;

(h) Aproximación VFR;

(i) Aproximación por instrumentos;

(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) Exceso de límites de radiación cósmica;

(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 técnicos graves;

(k) Aviso de Proximidad al Terreno;

(l) Aviso del ACAS;

(m) Cortante de viento; y

(n) Aterrizaje de emergencia /amaraje.

**4 RENDIMIENTO (PERFORMANCE)**

4.0 Se deben proporcionar los datos de rendimiento de forma que puedan ser usados sin dificultad.

4.1 *Datos de rendimiento (performance).* Se debe incluir material sobre rendimiento (performance) que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de rendimiento (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 de la trayectoria neta 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 rendimiento (performance) sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, como el antiskid inoperativo.

4.1.2 Si no se dispone de datos sobre rendimiento (performance), según se requieran para la clase de rendimiento (performance) correspondiente en el AFM aprobado, se deben incluir otros datos

aceptables para la AAC. De forma alterna el Manual de Operaciones podrá 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 rendimiento (performance)*. Contemplará datos adicionales, en su caso, incluyendo:

(a) Los gradientes de ascenso con todos los motores;

(b) Datos de descenso de emergencia por perdida de motor. (Drift-down);

(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);

**5 PLANIFICACION DEL VUELO**

5.1 Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación prevuelo 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 DESVIACION DE LA CONFIGURACION (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 MINIMO (MEL)**.

9.1 Incluirá 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 el rendimiento (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 RNP

**10 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXIGENO**

10.1 Se contemplará una lista de los equipos de supervivencia 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.

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 CA OPS al Apéndice 1 del RAC-OPS 1.1045).

**C INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN DE RUTAS Y AERODROMOS**

(a) Contemplará instrucciones e información asociada con comunicaciones, navegación y aeródromos, incluyendo niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo cuya utilización esté prevista, incluyendo:

(1) Nivel/altitud mínima de vuelo;

(2) Mínimos de operación para aeródromos de salida, destino y alternos;

(3) Instalaciones de comunicaciones y ayudas de navegación;

(4) Datos de la pista e instalaciones del aeródromo;

(5) Procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruidos;

(b) Procedimientos para el caso de fallos de comunicaciones;

(c) Facilidades de búsqueda y salvamento en la zona sobre la que va a volar el avión;
(d) Una descripción de las cartas aeronáuticas que se deben llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se volará, incluyendo el método para verificar su vigencia;

(e) Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;

(f) Procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta;

(g) Categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo (Ver CA OPS 1.975); y

(h) Limitaciones especiales del aeródromo (Limitaciones de rendimiento (performance) y procedimientos operacionales)

(i) Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET

(j) Procedimientos de Comunicaciones y navegación de ruta

(k) Categorización del aeródromo para las cualificaciones de competencia de la tripulación de vuelo; y

(l) Limitaciones especiales del aeródromo (Limitaciones de rendimiento (performance) y procedimientos operativos, etc.)

**D ENTRENAMIENTO**

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 de vuelo, 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.

3.2 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 1.1065).

**Apéndice 1 de RAC-OPS 1.1065**
**Período de conservación de documentos**

El operador garantizará que la siguiente información/documentación se conserve de una forma aceptable, accesible a la AAC, 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 |

**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 | 3 años |

| | |
|---|---|
| verificación) | |
| 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/II) | 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 O TIEMPO DE SERVICIO Y REQUISITOS DE DESCANSO

### RAC OPS 1.1090 Definiciones

Las definiciones siguientes, cuando se utilicen en la presente Regulación, tendrán los significados que a continuación se indican:

**Base.**- Lugar en el cual un miembro de la Tripulación se presenta habitualmente para comenzar un servicio o serie de servicios.

**Descanso.**- Es el período en que un tripulante está libre de todo deber y responsabilidad por parte del operador. El tiempo utilizado en transportación hacia o desde el aeropuerto, o al hotel, o en un punto determinado , no es considerado en el tiempo de descanso.

**Día libre**.- Día natural del que puede disponer el Tripulante sin que pueda ser requerido para que efectúe servicio alguno.

**Posicionamiento.**- Desplazamiento de un Tripulante desde un lugar a otro, para empezar, proseguir o terminar una tarea asignada por la empresa, y por cuenta de ésta, sin mediar un descanso, excluyendo los traslados ciudad-aeropuerto y viceversa. Cuando preceda a una actividad aérea se computará como parte de la misma, excepto los traslados ciudad- aeropuerto.

**Servicio.**- El tiempo durante el cual un Tripulante está realizando tareas de algún tipo, encomendadas por el operador. El período de actividad comienza cuando un Tripulante sea requerido para realizar dichas tareas, y termina cuando queda relevado de todas ellas.

**Tiempo de Servicio**.- El tiempo necesario para preparar, realizar y finalizar un vuelo o serie de vuelos. La actividad aérea se contará desde la presentación del Tripulante en el aeropuerto -después de haber terminado un período de descanso- hasta finalizar el tiempo de vuelo. La actividad aérea comenzará no menos de una hora antes de la hora programada de despegue, y terminará después de haber completado el vuelo o serie de vuelos asignados.

**Tiempo de transporte terrestre.** Es el tiempo de traslado hacia y desde los aeropuertos de salida y llegada y que el operador debe considerar para ajustar el tiempo de servicio si a criterio de la Autoridad de Aviación Civil pudiera ocasionar fatiga transitoria o acumulativa que pudiese poner en peligro la seguridad del vuelo. Este tiempo no es considerado como tiempo de descanso.

**Tiempo de vuelo**.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo. Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo “entre calzos”

**Tripulación de Vuelo mínima**.- Es la mínima necesaria para que pueda ser operado un avión de acuerdo con su certificado de aeronavegabilidad.

**Tripulación de Cabina mínima**.- Es la mínima requerida en función de las salidas de emergencia y el número de pasajeros transportados, de acuerdo con lo establecido en esta Regulación.

**RAC OPS 1.1095 Generalidades**

a) Los operadores deben asegurar que las actividades de los tripulantes de vuelo, tripulantes de cabina, despachadores y personal de mantenimiento; se programen de forma tal que no excedan los tiempos de vuelo, tiempo en servicio y períodos de descanso establecidos esta Subparte.

b) El operador podrá programar una o más operaciones de vuelo o servicios a sus tripulantes, siempre que el tiempo acumulado de vuelo, espera, transporte u otra actividad no sobrepasen el tiempo de servicio establecido en esta subparte.

c) Cuando a un tripulante se le asigne una serie de vuelos, el tiempo de espera entre dos vuelos de diferente número en la base, no debe exceder tres horas. En caso que se exceda debe haber cambio de tripulante o tripulación.

d) El Tiempo de Servicio y descanso del personal de mantenimiento no deberá exceder a lo establecido en el Código de Trabajo de la República de El Salvador.

**RAC OPS 1.1100 Tiempo efectivo de trabajo y limitaciones al tiempo de vuelo.**

a) Un operador puede programar a un piloto a volar en un avión con una tripulación de uno o dos pilotos, por ocho horas o menos, durante cualquier período de veinticuatro horas consecutivas sin un período de descanso durante estas ocho horas.

b) Si el operador programa a un piloto para que vuele más de ocho horas durante cualquier período de veinticuatro horas consecutivas, le debe dar un período de descanso no menor al establecido en la Ley Orgánica de Aviacion Civil.

c) Todo piloto que haya volado más de ocho horas durante veinticuatro horas consecutivas debe recibir de descanso un período no menor al estipulado por la Ley Orgánica de Aviación Civil antes de ser asignado a cualquier servicio.

d) Ningún piloto puede volar más de treinta y dos horas durante siete días consecutivos y debe ser relevado de sus deberes para descanso por un día calendario completo cada siete días consecutivos en su base.

e) Ningún piloto puede volar como miembro de la tripulación más de cien horas en un mes calendario.

f) Ningún piloto puede volar como miembro de la tripulación por más de mil horas durante cualquier año calendario.

g) Para más detalles refiérase al Capítulo XVIII - (De las Tripulaciones Aéreas) de la Ley Orgánica de Aviación Civil.

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

**RAC-OPS 1.1150 Terminología**
(Ver CA OPS 1.1150(a) (3) y (a) (4))

(a) Los términos que se emplean en esta Subparte tienen los siguientes significados:

(1) *Lista de Verificación para la Aceptación*. 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.

(2) *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.

(3) *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 (Ver CA OPS 1.1150 (a) (3) y (a) (4)).

(4) *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 (Ver CA OPS 1.1150 (a) (3) y (a) (4)).

(5) *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.

(6) *Contenedor para material radiactivo*. Un contenedor de carga para material radiactivo es un elemento del equipo de transporte de materiales radioctivos 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 Unitarizada (ULD) cuando la mercancía peligrosa no es material radioactivo.

(7) *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.

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

*(9) Sobreembalaje*. Envoltorio utilizado por un único expedidor para contener uno o más paquetes y formar una unidad de manipulación para facilitar la el manejo y su estiba. Un dispositivo de carga unitarizada no se incluye en esta definición.

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

*(11) 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.

*(12) 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.

*(13) 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.

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

(15) *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.

(16) *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.

(17) *Dispositivo de Carga Unitarizada(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.

**RAC-OPS 1.1155 Aprobación para Transportar Mercancías Peligrosas**
(Ver CA OPS 1.1155)

El operador no transportará mercancías peligrosas a menos que haya recibido la aprobación de la AAC para ello.

**RAC-OPS 1.1160 Alcance**
(Ver CA OPS 1.1160 (b) (1))
(Ver CA OPS 1.1160 (b) (3))
(Ver CA OPS 1.1160 (b) (4))
(Ver CA OPS 1.1160 (b) (5))

(a) El operador cumplirá 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 salvadoreño.

(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, siempre que:

(1) Se requiere que estén a bordo del avión de acuerdo con la RAC 18 o por motivos operativos (Ver CA OPS 1.1160 (b) (1));

(2) Se lleven como suministros de abastecimiento de comidas o para el servicio de cabina;

(3) Se lleven para su utilización en vuelo como ayudas veterinarias o para el sacrificio humanitario de un animal;

(4) Se lleven para su utilización en vuelo para la asistencia médica a un paciente, siempre que (Ver CA OPS 1.1160 (b) (4)):

(i) Las botellas de gas se hayan fabricado específicamente con el fin de contener y transportar ese gas en particular;

(ii) Las drogas, medicinas y otro material médico estén bajo el control de personal entrenado mientras se estén utilizando en el avión;

(iii) Los equipos con pilas húmedas se conserven y, cuando sea necesario, se fijen en posición vertical para evitar el derrame del electrolito; y

(iv) Se tomen medidas adecuadas para estibar y fijar todos los equipos durante el despegue y aterrizaje y en todos los demás momentos que se considere necesario por el piloto al mando en beneficio de la seguridad; o

(5) Se transporten por pasajeros o miembros de la tripulación (Ver CA OPS 1.1160 (b) (5)).

(c) Los artículos y sustancias previstas como repuestos de los que se citan en el anterior párrafo (b) (1) y (b) (2) se transportarán en un avión según lo especificado en las Instrucciones Técnicas.

**RAC-OPS 1.1165 Limitaciones en el Transporte de Mercancías Peligrosas**
(Ver CA OPS 1.1165 (b)(1))

(a) El operador tomará 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 tomará 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 CA OPS 1.1165 (b) (1); o

(2) Las Instrucciones Técnicas indiquen que se podrán transportar bajo una aprobación emitida por el Estado de Origen.

**RAC-OPS 1.1170 Clasificación**

El operador tomará 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 tomará 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 tomará todas las medidas que sean razonables para asegurar que los bultos, sobreembalajes 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 Castellano 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 asegurará 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 Castellano 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 aceptará mercancías peligrosas para su transporte hasta que el bulto, sobreembalaje o contenedor se haya inspeccionado de acuerdo con los procedimientos de aceptación de las Instrucciones Técnicas.

(b) El operador o su agente de carga utilizará 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, sobreembalajes, y contenedores para detectar evidencias de derrames, fugas o daños inmediatamente antes de cargarlos en un avión o dispositivo de carga unitarizada, según lo especificado en las Instrucciones Técnicas;

(2) No se cargue un dispositivo de carga unitarizada 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, sobreembalajes, 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 habido ningún daño o contaminación al avión o su carga; y

(5) Se inspeccionen los bultos, sobreembalajes, y contenedores para material radiactivo para detectar signos de daños, derrames o fugas al descargarlos de un avión o dispositivo de carga unitarizada 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) Cualquier contaminación encontrada como resultado de fuga o daño de mercancías peligrosas se elimine sin demora; y

(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.

**RAC-OPS 1.1210 Restricciones de Carga**

(a) *Cabina de Pasajeros y Cabina de mando*. El operador asegurará 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 asegurará 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 asegurará 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 CA OPS 1.1215 (b))
(Ver CA OPS 1.1215 (e))

(a) Información al Personal de Tierra. El operador asegurará 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 CA OPS 1.1215(b))

(1) El operador asegurará que se promulgue la información según lo requerido en las Instrucciones Técnicas 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 y, en su caso, su agente de carga se asegurará que se disponga de notificaciones en los lugares de aceptación de carga que informen sobre el transporte de mercancías peligrosas.

(c) Información a Miembros de la Tripulación.

El operador asegurará que el Manual de Operaciones incluya información que permita que los miembros de la tripulación lleven a cabo sus responsabilidades en cuanto al transporte de mercancías peligrosas, incluyendo las acciones que se tomarán en el caso de emergencias con las mismas.

(d) *Información al Piloto al mando*. El operador asegurará que se facilite información por escrito al piloto al mando, según lo especificado en las Instrucciones Técnicas (Véase Tabla 1 del Apéndice 1 al RAC-OPS 1.1065 para periodos de archivo de la documentación)

(e) *Información en el Caso de un Incidente o Accidente en un Avión (Ver CA-OPS 1.1215 (e))*

(1) El operador que esté implicado en un incidente de avión, facilitará cualquier información que se requiera para reducir al mínimo los peligros creados por cualquier mercancía peligrosa transportada.

(2) El operador que esté implicado en un accidente de avión, tan pronto como sea posible, informará a la Autoridad competente del Estado en el que ha sucedido el accidente del avión de cualquier mercancía peligrosa transportada.

**RAC-OPS 1.1220 Programas de entrenamiento**
(Ver CA OPS 1.1220 (MAC))
(Ver CA OPS 1.1220 (MEI))

(a) El operador debe establecer y mantendrá programas de entrenamiento del personal, según lo requerido en las Instrucciones Técnicas, que deben ser aprobados por la AAC.

(b) *Operadores que no son titulares de una aprobación para transportar mercancías peligrosas*. El operador asegurará que:

(1) El personal que manipule carga general y equipaje 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 handling de pasajeros; y

(iii) Personal de seguridad *(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 2 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***

| **ÁREAS DE ENTRENAMIENTO** | 1 | 2 |
|---|---|---|
| Filosofía general | X | X |
| Limitaciones sobre Mercancías Peligrosas en el transporte aéreo | | X |
| Marcado y etiquetado de bultos | X | X |
| Mercancías Peligrosas en el equipaje de los pasajeros | X | X |
| Procedimientos de emergencia | X | X |

La "X" indica un área que se debe cubrir.

(c) Operadores titulares de una aprobación permanente para el transporte de mercancías peligrosas. El operador asegurará que:

(1) El personal que acepta mercancías peligrosas haya recibido entrenamiento y esté calificado para cumplir con sus obligaciones. Como mínimo este entrenamiento debe cubrir las áreas identificadas en la Columna 1 de la Tabla 2 con una profundidad suficiente para asegurar que el personal pueda 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 handling de pasajeros;

(ii) Personal de seguridad *(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.

(d) El operador asegurará que todo el personal que reciba entrenamiento realice una prueba para verificar que comprende sus responsabilidades.

(e) El operador asegurará que todo el personal que requiera entrenamiento sobre mercancías peligrosas reciba entrenamiento recurrente a intervalos no mayores de 2 años.

(f) El operador asegurará que los registros de entrenamiento sobre mercancías peligrosas se conserven para todo el personal según lo requerido por las Instrucciones Técnicas.

(g) El operador asegurará que el personal de su agente de carga sea entrenado de acuerdo con la columna aplicable de la Tabla 1 ó 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 especificaciones 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 una lista de verificación | X | | | | |
| Procedimientos de carga y almacenamiento | X | X | X | X | |
| Inspecciones de daños o fugas y procedimientos de descontaminación | X | X | | | |
| Suministro de información al piloto al mando | X | X | | X | |
| Mercancías Peligrosas en el equipaje de los pasajeros | X | X | X | X | X |
| Procedimientos de emergencia | X | X | X | X | X |

La "X" significa un área que se debe cubrir.

**RAC-OPS 1.1225 Informes de Incidentes y Accidentes relacionados con Mercancías Peligrosas**
(Ver CA OPS 1.1225)

(a) El operador informará a la AAC de los incidentes y accidentes relacionados con mercancías peligrosas. Se enviará un informe inicial en el plazo de 72 horas a partir del suceso a no ser que circunstancias excepcionales lo impidan.

(b) El operador también informará a la AAC de aquellas mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas descubiertas bien en la carga o en el equipaje de los pasajeros. Se enviará un informe inicial en el plazo de 72 horas a partir del descubrimiento del suceso a no ser que circunstancias excepcionales lo impidan.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE S – SEGURIDAD

### RAC-OPS 1.1235 Requisitos de seguridad

El operador garantizará que todo el personal involucrado esté familiarizado y cumpla con los requisitos pertinentes del Programa de Seguridad Nacional de El Salvador.

### RAC-OPS 1.1240 Programas de entrenamiento

(Ver CA OPS 1.1240)

(a) El operador debe establecer y mantendrá un programa de entrenamiento compatible al Programa Nacional de Seguridad aprobado por la AAC sobre seguridad, 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 auto defensa 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 el Estado del operador;

(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, cuando sea posible.

### 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 a la autoridad local designada y a la AAC.

### RAC-OPS 1.1250 Listas de verificación para los procedimientos de búsqueda en el avión

El operador debe garantizar que todos los aviones lleven a bordo una guia y lista de comprobación de los procedimientos que deben seguirse en cada tipo de avión para efectuar la búsqueda de armas escondidas, explosivos u otros artefactos peligrosos. En caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones por armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos en donde se sospeche que el avión puede ser objeto de un acto de interferencia ilícita. Esta lista deberá ser apoyada por guías sobre el curso de acción a tomarse si se encuentra una bomba u objeto sospechoso, e información sobre el área de menor riesgo especificado para ese aeroplano según la especificación en el Certificado Tipo.

**RAC-OPS 1.1255 Seguridad de la cabina de mando (cockpit).**
(Ver CA OPS 1.1255)

(a) En todos los aviones provistos de una puerta para la cabina de mando, esta debe poder asegurarse desde adentro 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. 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 inicie el abordaje de pasajeros y hasta finalizado 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 operarse por cada miembro de la tripulación de vuelo desde su posición.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## ANEXO 1 – SECCION 1

## SUBPARTE A

**RAC OPS 1.001 Aplicabilidad.-**

(a) Este Anexo 1 al RAC-OPS1 es aplicable a aviones de hélice con una configuración máxima de asientos para pasajeros de 19 o menos, o con un peso máximo certificado de despegue de 5.700 Kg o menos.

(b) Los requisitos del RAC-OPS 1 que no están listados en este Anexo 1 se aplicarán tal y como están escritos en el RAC-OPS 1

Terminología:

*(1) Operaciones desde A hasta A*: Cuando el despegue y el aterrizaje se realizan en el mismo lugar.

*(2) Operaciones desde A hasta B*: Cuando el despegue y el aterrizaje se realizan 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 AAC. (Ver Sección 2, Anexo 1, CA al RAC-OPS 1.005 (a))

## SUBPARTE B

**RAC OPS 1.003 Definiciones**
Ver CA al RAC OPS 1.003 Día/Noche

**RAC-OPS 1.035 Sistema de calidad**

En el caso de organizaciones bajo este anexo 1 la posición de Responsable de Calidad puede ser ocupada por uno de los otros Responsables nominados, si se utilizan auditores externos aceptables para la AAC. Esto aplica también para el Gerente Responsable si tiene bajo su cargo más de una de las posiciones de Responsabilidad.

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

(a) Para operaciones de aeronaves de rendimiento (performance) clase B, un programa simplificado será suficiente. Este puede consistir en lo siguiente:

(1) Recolección de material de casos (como reporte de accidentes relacionados con el tipo de operación) y diseminar el material informativo a los tripulantes.

(2) Recolectar y usar información de seminarios de seguridad de vuelo.

**RAC OPS 1.070 Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM)**
Ver CA al RAC OPS 1.1070 en Anexo 1

**RAC OSP 1.075 Modo de Transportar personas.**

Para operaciones de aeronaves de rendimiento (performance) clase B:

(a) No es requerido para operaciones VFR de aeronaves monomotores.

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

Para operaciones de aeronaves de rendimiento (performance) clase B:

(a) El operador debe establecer reglas para el transporte de pasajeros en un asiento de piloto.

(b) 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) Plan Operacional de vuelo

(2) Bitácora de mantenimiento

(3) Documentación NOTAM/AIS

(4) Información meteorológica

(5) Notificación de pasajeros con características especiales

(6) Notificación de cargas especiales incluyendo mercancías peligrosas.

(b) *En operaciones desde A hasta B, vuelos VFR en aviones monomotores no necesitan llevarse a bordo los siguientes documentos:*

(1) Notificación de pasajeros con características especiales

(c) *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**

Si el COA incluye aviones certificados para una tripulación mínima de un piloto, comercialmente se requiere dos pilotos habilitados con CPL y su habilitación de instrumentos (IR) emitida o validada por la AAC 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 del país, en donde no este 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 AAC, 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 AAC.

(c) Se podrá realizar el seguimiento del vuelo usando los medios de comunicación disponibles y aceptables para la AAC.

**RAC-OPS 1.215 Uso de los servicios de transito 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 monomotores.

**RAC 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 de día en aviones monomotores.

**RAC-OPS 1.250 Establecimiento de altitudes mínimas de vuelo**

*En operaciones VFR se aplicará lo siguiente:*

El operador garantizará 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.e. 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 A*.- El operador especificará el mínimo contenido de combustible con el que debe terminar el vuelo. Este mínimo, reserva final, no debe ser menor que la cantidad necesaria para volar un periodo de 45 minutos.

(b) En vuelos desde A hasta B.- El operador garantizará que en el calculo prevuelo 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 redespacho 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 1.280 Asignación de asientos de pasajeros**

Para operaciones de aeronaves de rendimiento (performance) clase B, este párrafo no se aplica para operaciones VFR en aeronaves monomotores.

**RAC-OPS 1.285 Instrucciones para pasajeros**

Los apartados (b) (2) y (e) no son aplicables a este tipo de aviones. Las instrucciones y demostraciones deberán darse según sea apropiado para el tipo de operación. En operaciones de un solo piloto, a este no se le darán tareas que puedan distraerlo de sus funciones de vuelo.

**RAC-OPS 1.290 Preparación del vuelo**
(Ver CA al RAC OPS 1.290(b)(2)Anexo 1)

(a) E*n operaciones desde A hasta A.-*

No se requiere Plan de vuelo operacional.

(b) *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

**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 1.310 Tripulantes en sus puestos**

En vuelos VFR, solo se requieren instrucciones en esta materia, cuando se realizan operaciones con dos pilotos.

**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 con aviones monomotores

**RAC-OPS 1.405 Inicio y continuación de la aproximación**

No es aplicable a operaciones VFR

**RAC-OPS 1.410 Procedimientos operativos – Altura de cruce del umbral**

No es aplicable a operaciones VFR

**SUBPARTE E**

**RAC-OPS 1.430 a 1.460 incluyendo Apéndices**

No es aplicable a operaciones VFR

## SUBPARTE H

### RAC-OPS 1. 530 Despegue

(a) Se aplica el subapartado (a), añadiendo lo siguiente: En el caso de aviones de performance clase B, la Autoridad podrá aceptar otros datos de rendimiento (performance) producidos por el operador y basados en demostraciones y/o experiencia documentada.

(b) Se aplican los subapartados (b) y (c), añadiendo lo siguiente: Cuando no pueden cumplirse los requisitos de los subapartados (b) y (c) debido a limitaciones físicas de longitud de la pista, y exista un claro interés publico y la necesidad de esa operación, la AAC puede aceptar, caso por caso, otros datos de rendimiento (performance) producidos por el operador relativos a procedimientos especiales y que estén 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 AAC. 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) Tendrá una validez hasta el 1 de enero de 2010.

(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 IFR o VFR nocturnas, los subparrafos (b) y (c) se aplican añadiendo lo siguiente:

(1) Se podrá 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 publico y la necesidad de esa operación, la AAC puede aceptar, caso por caso, otros datos de rendimiento (performance) producidos por el operador relativos a procedimientos especiales y que estén 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 AAC. 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) Tendrá una validez hasta el 1 de enero de 2010

(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 subapartado 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 publico y la necesidad de esa operación, la AAC puede aceptar, caso por caso, otros datos de rendimiento (performance) producidos por el operador relativos a procedimientos especiales y que estén 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 AAC. 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) Tendrá una validez hasta el 1 de enero de 2010

(6) La calificación de la tripulación

(c) La operación debe ser aceptada por la Autoridad en la que esté localizado el aeródromo.

## SUBPARTE K

**RAC-OPS 1.650 Operaciones VFR diurnas**

Se aplica el apartado 1.650 añadiendo lo siguiente: Los aviones monomotores cuyo primer Certificado de Aeronavegabilidad individual fue emitido antes del 22 de mayo de 1995, pueden ser eximidos por la AAC de los requisitos de los subpárrafos (f), (g), (h) e (i), si su cumplimiento supusiera la instalación de equipos nuevos *(retrofit)*

**RAC-OPS 1.665 (c) y (d). Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)**

Para aeronaves operando en territorio nacional , los requerimientos de RAC-OPS 1.665 (c) y (d), en lo referente a función frontal, no son aplicables.

## 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 CA al RAC-OPS 1.070 en Anexo 1)

**RAC-OPS 1.915 Bitácora de mantenimiento**
(Ver CA al RAC-OPS 1.915 en Anexo 1)

La AAC puede aprobar un formato abreviado de Bitácora de mantenimiento.

## SUBPARTE N

**RAC-OPS 1.940 Composición de la tripulación de vuelo**

Los subapartados (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 subapartado (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 subapartado (a)(8)

**RAC-OPS 1. 960 Pilotos al mando con licencia de piloto comercial (CPL)**

El subapartado (a) (1) (i) no es aplicable a operaciones VFR diurnas.

**RAC-OPS 1.965 Entrenamiento y verificaciones recurrentes**

(a) El subapartado (a) (1) se aplicará 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 subapartado (a) (3) (ii) se aplicará como sigue: El entrenamiento en avión puede ser realizado por un CRE, FE o TRE.

(c) El Subapartado (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 AAC,

(d) El subapartado (b) (2) se aplicará como sigue en operaciones VFR diurnas: En aquellos casos en que las operaciones sean realizadas por periodos no mayores de 8 meses consecutivos, se requiere 1 verificación de competencia, que se realizará antes del inicio de la temporada de vuelos.

**RAC-OPS 1. 968 Calificación de un piloto para operar en ambos puestos de pilotaje**

No es aplicable a operaciones VFR diurnas con aviones monomotores

**RAC-OPS 1.975 Competencia en ruta y aeródromo**

(a) Para operaciones VFR diurnas, los subapartados (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 subapartados 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 podrán 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, 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 categoria.**

(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 ó 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 reciproco, de la clase único piloto.

**SUBPARTE P**

**RAC-OPS 1.1045 Manual de operaciones- Estructura y contenido.**
(Ver CA 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 utilizaran 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 redespacho en vuelo.

## SUBPARTE P
(Ver CA a la SUBPARTE P)

**RAC OPS 1.1060 Plan de Vuelo Operacional**

(a) No se requiere para operaciones de A hasta A en condiciones VFR de día.

(b) Para operaciones de A hasta B VFR de día, el requisito debe aplicarse, pero el plan puede ser simplificado adecuado al tipo de operación conducida.

**RAC-OPS 1. 1070 MCM- Manual de Control de Mantenimiento del operador**

El MCM puede ser adaptado de manera adecuado al tipo de operación realizada.

**RAC OPS 1.171 Bitácora de mantenimiento.**
(Ver CA al RAC OPS 1.915 en anexo 1)

## SUBPARTE R
**Transporte de mercancías peligrosas por vía aérea**
(Ver CA al RAC-OPS 1.1005(a) en Anexo1).

## SUBPARTE S
(Ver CA a la SUBPARTE S Anexo 1)

**RAC-OPS 1.1235 Requisitos de seguridad**
(Ver CA al RAC-OPS 1.1005(a) 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.