



6. PROCEDIMIENTO PARA REVISAR UN MANUAL DE ENTRENAMIENTO

El Manual de Entrenamiento debe reflejar las políticas del operador y puede presentarse como un volumen aparte o un Capítulo del Manual General de Operaciones (MGO).

Este Manual debe estar ajustado a la operación de la Empresa; los requisitos y exigencias pueden variar de acuerdo a la modalidad y tamaño de la misma (Carga, Pasajeros, Mixto, Nacional, Internacional, Regional, etc.).

Este Manual debe contener, como mínimo, lo siguiente:

6.1 GENERALIDADES

Descripción de la estructura organizacional de la empresa para la capacitación, que puede constar de:

- a) Director/Jefe de Entrenamiento, Personal de Entrenamiento.
- b) Jefatura del Centro de Instrucción.
- c) Instructores de Vuelo y Simulador e Instructores de cursos de tierra, divididos en:
 - Instructores de Pilotos de los diferentes equipos.
 - Instructores de Tripulantes de cabina de pasajeros.
 - Instructores de cursos especiales de: Ditching, prácticas de emergencia y Evacuación en tierra, SMS, Mercancías Peligrosas, CRM-CFIT, ETOPS, RVSM, LVP, PBN.
 - Instructores de Despacho.

Los instructores deben ser experimentados, calificados y supervisados; sus funciones y responsabilidades deben estar claramente establecidas.

En el Manual de Entrenamiento, el operador

debe establecer la obligación y los procedimientos internos para notificar a la UAEAC sobre la programación y el cumplimiento de los programas de entrenamiento, de acuerdo a lo establecido en **Circular Reglamentaria No.5202-082-001** que contiene el Procedimiento para informar a la UAEAC cuando se desarrolle un programa de entrenamiento.

Así mismo, en el Manual de Entrenamiento, el operador debe establecer los procedimientos internos para ejercer un efectivo control de los Pilotos e Ingenieros de Vuelos Chequeadores y de los Pilotos e Ingenieros de Vuelo Examinadores Designados, así como el sistema de reporte a la UAEAC sobre el control ejercido.

Tomar como referencia la **Circular Informativa No 5101-082-003**, que trata sobre Requisitos Generales para la Selección, Capacitación, Designación y Supervisión de Chequeadores y Examinadores Designados.

6.2 CONTRATOS DE ENTRENAMIENTO EXTERNO DEL OPERADOR

Cuando el operador prevea utilizar un Centro de instrucción externo, éste deberá estar aprobado por la UAEAC y debe estar explícitamente autorizado en las Especificaciones de Operación; así mismo, el operador deberá demostrar que existe un contrato con dicho Centro; tomar como referencia **RAC numerales 4.16.1.5. y 4.16.1.6.**

6.3 PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

Tomar como referencia la Circular Informativa No. 5103-082-32, que trata sobre Procedimiento para la elaboración de los manuales de directivas de instrucción y programas de entrenamiento de un centro de instrucción aeronáutica



Normalmente un Manual de Entrenamiento contendrá la descripción de los siguientes programas:

- a) Programa de Entrenamiento para Pilotos.
- b) Programa de Entrenamiento para Ingenieros de Vuelo.
- c) Programa de Entrenamiento para Tripulantes de Cabina de pasajeros.
- d) Programa de Entrenamiento para Despachadores.
- e) Programas de Entrenamiento Recurrentes

Cada Programa de Entrenamiento que sea dictado por el operador, o por un Centro de Instrucción en su nombre, debe estar descrito detalladamente en el Manual de Entrenamiento. Para cada Programa se debe describir, como mínimo:

- Nombre del Programa
- Objetivo del Programa
- A quién va dirigido
- Requisitos a cumplir por los aspirantes
- Contenidos e intensidad horaria, para el entrenamiento teórico (curso de tierra) y práctico (dispositivo estático, simulador, aeronave), según el caso.
- Requisitos de aprobación del programa
- Métodos de evaluación

6.4 PROGRAMAS DE CURSOS ESPECIALES

Adicionalmente, el Manual de Entrenamiento debe describir en forma detallada, según el caso, los siguientes u otros cursos especiales:

- a) Transporte y Manejo de Mercancías Peligrosas.
- b) Ditching y Equipos de Emergencia.
- c) Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional, SMS
- d) CRM, CFIT, ALAR, LOC
- e) ETOPS, RSVM, MNPS, PBN, u otros relacionados con Aprobaciones Especiales.
- f) LVP y Aproximaciones de Categorías I, II y III.

- g) Procedimientos en caso de pérdida de comunicaciones.
- h) Procedimientos en caso de Interferencia Ilícita y/o Alarma de bomba abordo, e Interdicción Aérea.

6.5 CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA TRIPULANTES

6.5.1 Programa de entrenamiento para pilotos

Este programa debe contener todos los aspectos del entrenamiento teórico y práctico para cada equipo de vuelo que tenga autorizado el operador.

Deben definirse claramente los programas de entrenamiento y/o cursos para: examinadores designados, pilotos chequeadores, pilotos chequeadores de rutas, pilotos, copilotos y navegantes con los respectivos sílabos para cada periodo, los cuales deben ajustarse al programa de entrenamiento aprobado al operador en su respectivo Manual de Entrenamiento.

Para cada equipo de vuelo debe describirse como mínimo: curso de transición (cambio de funciones), recobre de autonomía, entrenamiento recurrente semestral, entrenamiento anual, chequeo de proeficiencia anual, curso de instructor, curso de chequeador, curso de examinador designado.

Así mismo, otros cursos tales como: experiencia reciente, familiarización, diferencias, piloto de relevo en crucero, según corresponda. Se debe mantener un listado actualizado de Instructores, Chequeadores de ruta, chequeadores y examinadores designados.

Escuela de tierra: todos los recursos utilizados para la escuela de tierra deben ser aprobados por la UAEAC; esto incluye, por ejemplo, Centros de Instrucción, dispositivos estáticos, FTD, maquetas y simuladores de vuelo.

Debe especificarse claramente el tipo de simulador en el que se va a llevar a cabo el



entrenamiento; los simuladores de vuelo deben estar debidamente certificados o aceptados por la UAEAC.

Se debe especificar si de acuerdo al tipo de simulador, se requiere entrenamiento complementario en la aeronave, de acuerdo al plan de entrenamiento aprobado.

En caso de no existir simulador de vuelo para el tipo de aeronave, el entrenamiento se deberá efectuar en la aeronave conforme al programa de entrenamiento aprobado para el operador, o en su defecto, aplicando lo establecido en los RAC para tal fin.

Los siguientes cursos deben estar establecidos en el Manual de Entrenamiento:

a) Curso de Inducción de Empresa.

Todos los miembros de tripulaciones de vuelo que sean contratados por el operador, deben recibir una inducción a la Compañía, a través de un curso, que debe hacer parte del Manual de Entrenamiento y cuyo contenido e intensidad estará sujeto al tamaño de la empresa.

El programa del Curso de Inducción debe contener como mínimo:

- Historia y organización de la Empresa.
- Obligaciones y responsabilidades.
- Introducción a los RAC.
- Entrega e introducción del MGO de la Empresa.
- Certificado de operación.
- Especificaciones de operación.
- Políticas de entrenamiento.
- Obligaciones y responsabilidades de la tripulación de vuelo y del Despacho Operacional.
- Políticas de Manejo de Plan de Vuelo y de Peso y Balance.
- Procedimientos de emergencia.
- Libro de vuelo del operador.
- Temas varios a discreción del operador

- Visitas a las instalaciones.
- Evaluación

b) Curso de Escuela de Tierra básico.
Tomar como referencia el **RAC Numeral 2.2.7.1. y 2.2.5.1.**

c) Entrenamiento Inicial para Copilotos.
Tomar como referencia el **RAC Numeral 2.2.5.7.1.1.2. y 61.120**

d) Entrenamiento Inicial para Pilotos al mando (pre-comando).
Tomar como referencia el **RAC Numeral 2.2.7.**

e) Entrenamiento para Pilotos y Copilotos de aviones. Tomar como referencia el **RAC Numeral 2.2.5.7.1.1.2.**

f) Entrenamiento Recurrente y Chequeo de Proeficiencia.
Tomar como referencia el **RAC Numerales 2.2.1.1.4. y 4.16.1.4.3.**
Chequeo Final y de Proeficiencia._Ref. **RAC 2.16.2.3. y 4.16.1.4.4**

g) Curso para Pilotos Chequeadores, tomar como referencia el **RAC 4.16.1.25 y 4.16.1.26.**

h) Curso para pilotos chequeadores de Ruta.
Tomar como referencia el **RAC 4.16.1.24 y 2.2.7.6.**

i) Curso de Diferencias.
Tomar como referencia el **RAC Numeral 4.16.1.4.2.**

j) Entrenamiento de Emergencias para Tripulantes Tomar como referencia el **RAC Numeral 4.16.1.10.**

k) Equipos usados en el Entrenamiento de Emergencias.
Tomar como referencia el **RAC Numeral 4.16.1.10.3.**

l) Entrenamiento para Piloto de Helicóptero.
- Entrenamiento Inicial para Copiloto.



Tomar como referencia el **RAC Numeral 2.2.6 al 2.2.6.7.2.1**

- Entrenamiento para Piloto al mando.

Tomar como referencia el **RAC Numeral 2.2.6 al 2.2.6.7.2.1**.

- m) Curso para Pilotos Instructores de vuelo, Tomar como referencia **RAC 2 Capítulo VI**.

6.5.2 Programa de entrenamiento para Ingenieros de vuelo

Se deben definir claramente los programas de entrenamiento y/o cursos para Ingenieros de Vuelo - avión o helicóptero, con los respectivos sílabos para cada periodo. Los siguientes cursos deben estar establecidos en el Manual de Entrenamiento:

- a) Entrenamiento inicial para ingeniero de vuelo – avión
Tomar como referencia **RAC Numerales 2.3.2, 2.17.1.1, 63.205 y 63.215**.
- b) Entrenamiento inicial para Ingeniero de vuelo - helicóptero
Tomar como referencia **RAC numerales 2.3.3, 2.17.1.2, 63.205 y 63.215**.
- c) Entrenamiento para Instructores de Ingenieros de vuelo
Tomar como referencia **RAC 63.255**.
- d) Entrenamiento Recurrente para Ingenieros de Vuelo.
Tomar como referencia lo estipulado en **RAC 2.3.1.1, 2.3.2.5. y 4.16.1.4.3**.
- e) Chequeo Final y/o de Proeficiencia Ref. **RAC 2.3.2.2, 2.3.2.3, 2.3.2.4, 2.3.2.6, 2.3.2.8. y 2.3.2.10**.
Para Helicópteros **2.3.3.2, 2.3.3.3, 2.3.3.4, 2.3.3.6, 2.3.3.8. y 2.3.3.10**.

6.5.3 Programa de entrenamiento para Tripulantes de Cabina de Pasajeros.

Se deben definir claramente los programas de entrenamiento y los cursos para Tripulantes de cabina de pasajeros, con los sílabos para cada periodo, que se ajusten al programa de entrenamiento aprobado para cada operador en su respectivo Manual.

Tomar como referencia el **RAC numeral 2.3.6, 4.16.1.11, 63.405, 63.410, 63.415, 63.420, 63.425, 63.430 y 63.435**.

6.5.4. Programa de entrenamiento para Navegantes

Entrenamiento inicial para Navegantes de Vuelo. Tomar como referencia el **RAC numerales 2.3.4.1, 2.17.1.3, 2.17.1.3.1, 2.17.1.3.2, 63.305, 63.310 y 63.315**.

6.6 PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA DESPACHADORES

Tomar como referencia **RAC numerales 2.4.7.1.1, 2.4.7.1.2, 2.4.7.1.3, 2.4.7.1.4, 4.16.1.12, 65.310, 65.315 y 65.320**.

Adicionalmente, tomar como referencia la Parte I, Capítulo 11 de esta Guía.

6.7 PROGRAMA DE CURSOS ESPECIALES

- a) **Curso de Políticas de Operaciones con mínimos de visibilidad**

• Decolajes bajo mínimos de aterrizaje
Tomar como referencia **RAC numeral 4.19.10**.

• Aproximaciones CAT I, II y III.
Tomar como referencia **RAC 4 Capítulo 19 apéndice A. y el boletín Técnico 5100-069-003** Procedimiento para aprobación de aeronaves y



operadores para operaciones de aproximación por instrumentos CAT III.

- b) **Entrenamiento en condiciones de formación de Hielo**
Tomar como referencia RAC numeral 4.19.16.

c) **Curso de manejo y transporte de Mercancías Peligrosas**

Los Cursos de Manejo y Transporte de Mercancías Peligrosas deberán estar en el programa de entrenamiento, conforme a lo establecido en el RAC 175. Capítulo D.

d) **Cursos de amaraje (DITCHING) - evacuación y equipos de emergencia**

Tomar como referencia RAC Numerales 4.15.2.25.17.3. y 4.15.2.25.19.

Para entrenamiento de Emergencias. Tomar como referencia el RAC numeral 4.16.1.10.

f) **Curso sobre Factores Humanos - CRM y CFIT.** Debe contener:

- Comunicación.
- Conciencia situacional.
- Liderazgo y autoridad.
- Proceso de toma de decisiones.
- Análisis de accidentes/ incidentes.
- Actuación humana incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.
- Administración, manejo y eficiencia del recurso humano en la cabina de mando.

Tomar como referencia el RAC numerales 63.405 y 61.350 (d)

g) **Cursos de ETOPS, MNPS, RVSM, etc.**

- Operaciones Extensas – ETOPS Tomar como referencia RAC 4.19.8.
- Especificaciones de Rendimiento Mínimo de Navegación para el Atlántico Norte - NAT (MNPS) Tomar

como referencia RAC 4.19.12 y 4.19.13

h) **Entrenamiento de GPWS y EGPWS (TAWS)**

Tomar como referencia RAC 4.15.2.18.8.3. Literal e. 9.

Información adicional:

1. NAT – MNPS es el espacio comprendido entre los niveles de vuelo (FL) 285 y 420 y se extiende entre la latitud 27° N y el Polo Norte, limitadas hacia el Este por las Áreas Controladas del Este, así:

- Santa María Oceanic
- Shanwick Oceanic
- Reykjavik Oceanic

Y hacia el Oeste, por las Áreas controladas del Oeste, así:

- Reykjavik Oceanic Control Area
- Gander Oceanic Control Area
- New York Oceanic Control Area.

Excluyendo la parte occidental, desde los 60° W y la parte sur desde 38° 5' N.

2. La capacidad requerida de rendimiento para aeronaves que operen en el espacio aéreo definido en la sección 1 de este apéndice, como sigue:

La desviación estándar de error lateral en ruta debe ser no mayor de 6.3 millas náuticas (11.7 Km.). La desviación estándar es un valor constante. Entendiéndose que cuando se tiene más o menos 1 desviación estándar equivale al 68% de la misma y cuando se tiene más o menos 2 desviaciones estándar equivale a aproximadamente el 95% de la misma.

3. El control de tráfico aéreo (ATC) podrá autorizar a un operador a desviarse de los requisitos anteriormente mencionados, si al momento de la tramitación del plan de vuelo encuentra que se va a cumplir con la separación apropiada y no se va a interferir



con ninguna otra aeronave que esté cumpliendo con dichos requisitos.

4. Operaciones en espacio aéreo con Separación Vertical Reducida al Mínimo. (RVSM).

Tomar como referencia el RAC numeral 4.19.13.

6.8 Curso de procedimientos para:

- a) PERDIDA DE COMUNICACIONES.
Tomar como referencia el RAC 5 numeral 5.3.6.5.2 y el Apéndice H.

- b) POLÍTICAS DE MANEJO DE COMBUSTIBLES.
Tomar como referencia el RAC numeral 4.19.18.2.

- c) PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INTERFERENCIA ILÍCITA Y/O ALARMA DE BOMBA A BORDO
Tomar como referencia el RAC numeral 4.15.2.25.20, 4.15.2.25.21, 4.15.2.25.21.1. e. y RAC numeral 5.3.7. y RAC 160.

NOTA: los formatos a utilizar se encuentran en ISOLUCIÓN - Listado maestro de documentos.



PAGINA
INTENCIONALMENTE EN
BLANCO