



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO No. 121-104-2010

DEMOSTRACION DE EVACUACION DE AMARIZAJE

I. PROPOSITO

El propósito de la presente Circular de Asesoramiento es proveer de una guía a los operadores aéreos bajo la RDAC Parte 121, dentro del Ecuador, para conducir una demostración de evacuación de amarizaje.

II. CANCELACION

El presente documento deja sin efecto al Procedimiento 121-048 de 25 de abril del 2002.

III. MATERIA

A. ANTECEDENTES

La Dirección General de Aviación Civil, como ente controlador de la Seguridad Operacional, ejecuta varios tipos de demostraciones dentro de los procesos de certificación e incorporación de nuevas aeronaves, para comprobar y verificar los procedimientos descritos en el manual general de operaciones.

B. GENERALIDADES

El propósito de la demostración es evaluar lo siguiente:

- La efectividad de los programas de entrenamiento del operador.
- Los procedimientos de la preparación de cabina previo al amarizaje.
- La habilidad y competencia de las tripulaciones.
- La confiabilidad y efectividad del equipo de emergencia de las aeronaves.

1. Definiciones

Operaciones extensas sobre el agua.- Vuelos conducidos a una distancia horizontal de más de 50 millas náuticas de la costa más cercana.

Pasajero de complemento representativo.- Participantes que representan a los pasajeros de la aeronave durante las

demostraciones. Estas personas no pueden ser miembros de la tripulación, mecánicos o personal en entrenamiento (RDAC 121 Apéndice “D” A. 7.).

Miembro de la tripulación.- Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el período de servicio de vuelo y se consideran tripulantes de una aeronave a:

- (a) Piloto al Mando
- (b) Copiloto
- (c) Mecánico de vuelo / Ingeniero de Vuelo
- (d) Navegante
- (e) Tripulante de cabina / Auxiliar de cabina / Auxiliar de vuelo
- (f) Otros: Personal adicional provisto de licencia y habilitación apropiada, necesario para determinadas circunstancias de la operación de un vuelo.

2. Demostración de amarizaje

a. Tipos de Demostraciones.

- Amarizaje total
- Amarizaje parcial.

1) Demostración de amarizaje total.

Una demostración de amarizaje total simula un amarizaje planeado sobre el agua (RDAC Parte 121 Apéndice “D”) en el que el operador debe demostrar la habilidad de las tripulaciones para preparar la cabina de pasajeros, la aeronave y el equipo de emergencia.

Una demostración de amarizaje total es requerida cuando:

- No se ha realizado ninguna demostración total de amarizaje para el tipo, modelo y capacidad de asientos propuestos por el fabricante o por otro operador.
- Cuando se planea comenzar vuelos extensos sobre el agua por primera vez, con una aeronave que el solicitante ha operado previamente sobre áreas de tierra.

2) Demostración de amarizaje parcial.

Una demostración de amarizaje parcial es requerida cuando:

- El tipo y modelo de la aeronave propuesta ha sido previamente demostrado por otro operador 121 y el nuevo operador planea realizar vuelos extensos sobre agua,
- El operador se está sometiendo al Proceso de Certificación.

3. Participantes

- a. **Pasajeros ABP / PSP.**- Son aquellos pasajeros que son usados en demostraciones de amarizaje solo cuando sean requeridos por los procedimientos del operador para asistir a la Tripulación y remover los botes salvavidas. Antes de conducir la demostración, el operador debe asegurar que los participantes reúnan los criterios descritos en el apéndice D (A) (7) de las RDAC.
- b. **Representantes de la compañía.**- Los representantes de la compañía tales como Directores de Operaciones y Mantenimiento, deben estar disponibles en el sitio de la demostración con el fin de responder a los requerimientos de la DGAC sobre acciones correctivas que se presenten durante la demostración y además deben tener la suficiente autoridad para modificar el plan de demostración del operador si es requerido.
- c. **Personal de seguridad.**- La Compañía deberá proporcionar personal de seguridad ubicado en sitios estratégicos alrededor de la aeronave para proteger a los pasajeros. Este personal no ayudará a los miembros de la tripulación durante la demostración.
- d. **Personal que no es de la compañía.**- Este personal debe tener razones específicas para observar la demostración, generalmente es personal de organizaciones que tienen un interés específico en la seguridad de aviación. El operador es responsable de todo el personal que observa la demostración.
- e. **Miembros de la tripulación.**- La tripulación debe estar calificada en la aeronave a ser usada. Deben haber completado un programa de entrenamiento aprobado por la DGAC y haber pasado un examen escrito o práctico sobre el tipo de aeronave, equipos de emergencia y procedimientos.
- f. **Inspectores de la DGAC.**- Los inspectores de la DGAC que participan en el evento son los inspectores que se encuentran realizando la certificación de la compañía, el especialista de seguridad de cabina asignado será el responsable de organizar y elaborar los respectivos planes de la DGAC para la demostración, además será el responsable de realizar los briefing antes del inicio del evento y posterior al evento.

El operador no puede practicar, ensayar o describir la demostración a los pasajeros y ningún pasajero ABP / PSP podrá participar en la demostración si durante los 6 meses anteriores tomó parte en una demostración.

4. Selección de las salidas

Cálculo del número de salidas utilizables.

En caso que la aeronave cuente con toboganes balsas, se utilizará un tobogán balsa para la demostración de amarizaje, éste será retirado de la aeronave y colocado en el piso, en el caso que la aeronave cuente con balsas salvavidas éstas serán removidas de la aeronave por las alas y colocadas en el piso.

En una aeronave con un número de salidas pares, no más del 50% de las salidas y toboganes deben ser abiertos y desplegados. Si una aeronave tiene un número impar de salidas se deberá disminuir una (la impar), y el 50% de las restantes ser utilizadas.

Cualquiera de las salidas de emergencia asignadas a los Tripulantes de Cabina dentro de sus deberes de evacuación, pueden ser seleccionadas para su uso durante la demostración.

5. Métodos para bloquear las salidas

Para el bloqueo de las salidas durante una demostración se utilizará el siguiente método:

- Un Inspector se ubicará en cada una de las salidas, cuando la evacuación se inicie el Inspector situado en la salida a ser abierta se alejará de su posición tan rápidamente como sea posible. El Inspector situado en una salida a ser bloqueada cruzará sus brazos a nivel del pecho indicando esta salida está bloqueada.

6. Señal de inicio

Todos los participantes deben estar alertas de la señal de inicio.

La manera de dar la señal de inicio es cuando el Comandante de la aeronave llama al Supervisor o Jefe de Cabina y le notifica que prepare la cabina para un amarizaje, luego de lo cual el Supervisor o Jefe de Cabina sale de la Cabina de Mando, iniciándose el cronometraje de seis minutos para la preparación de la Cabina de Pasajeros.

7. Señal de culminación

La señal de culminación será cuando el Supervisor o Jefe de Cabina ingresa a Cabina de Mando y notifica que está lista la Cabina de Pasajeros para el amarizaje.

NOTA: Una vez terminada la preparación de cabina, la demostración continuará con la evacuación, remoción y sacado del bote, lanzamiento del bote hacia una plataforma, inflado del bote y descripción sobre el contenido y uso de los implementos del kit de supervivencia por parte de la tripulación.

C. DISPOSICIONES GENERALES

1. Para la conducción de una demostración de amarizaje, el operador con 30 días laborables de anticipación a la fecha que estima realizar una demostración total y 15 días laborables antes de una demostración parcial, deberá presentar a la DGAC un Plan de Demostración de Amarizaje en el que constará la siguiente información:
 - a. La regulación aplicable en la cual se requiere que esa demostración de amarizaje sea conducida
 - b. El modelo y tipo de aeronave, especificando la capacidad total de asientos, incluidos los asientos de los miembros de la tripulación
 - c. El número de Tripulantes de Cabina a ser usado durante la demostración
 - d. La fecha propuesta, hora y lugar en que se realizará la demostración.
 - e. El nombre y número de teléfono del coordinador de la demostración por parte del operador
 - f. Declaración de que el pasajero de complemento representativo reúne los requisitos del Apéndice "D" (a) (7) de la Parte 121 de las RDAC (únicamente para una demostración total)
 - g. Descripción de cómo el operador dará cumplimiento a lo dispuesto para iniciar la demostración y cronometraje.
 - h. Una descripción de cómo el operador dará cumplimiento a lo dispuesto para bloquear las salidas.
 - i. Un diagrama representativo de la aeronave a ser demostrada, conteniendo lo siguiente:
 - i. La ubicación y designación de todas las salidas de emergencia.
 - ii. La ubicación del asiento asignado para cada miembro de la tripulación, durante el despegue
 - iii. La ubicación y clase de los equipos de emergencia tales como: extintores de incendio, botellas de oxígeno portátil, máscaras, megáfonos, hachas, sogas de emergencia/cintas, botes salvavidas, toboganes inflables, radios de supervivencia, mecanismos de señalización pirotécnica, chalecos salvavidas o mecanismos de flotación individual para pasajeros y miembros de la tripulación, equipo de primeros auxilios y equipos médicos.

- j. Copia de las partes del manual del operador relacionadas con los deberes y responsabilidades de los miembros de la tripulación durante la evacuación de amarizaje
 - k. Una copia de la tarjeta de información del pasajero a ser usada en la aeronave durante las operaciones
 - l. Una descripción del equipo de emergencia instalado en la aeronave, incluyendo el tipo y modelo de cada artículo
 - m. Una lista de todos los miembros de la tripulación, de los cuales el equipo de la DGAC seleccionará a los participantes que realizarán dicha demostración
 - n. Una descripción de cómo el operador se asegurará que la aeronave esté ubicada en un lugar, ya sea dentro o fuera de un hangar, que le permita el despliegue de todos los toboganes/botes (si aplica) y la utilización del bote salvavidas para la demostración
2. Los Inspectores evaluarán la solicitud asegurándose que conste toda la información requerida. En el caso de existir omisiones o deficiencias menores se resolverán contactándose con el coordinador de la Compañía.

En el caso de que el Plan presentado por el operador se encuentre incompleto, éste será devuelto con un oficio en el que se indicará los motivos por los cuales es inaceptable indicando además que la DGAC no tomará ninguna acción hasta que el Plan sea presentado conforme a los requerimientos.

Una vez que todos los elementos requeridos han sido presentados, la DGAC analizará y evaluará el plan del operador asegurándose que la información sea aceptable y consistente con el tipo de demostración propuesta.

La DGAC verificará también que el programa de entrenamiento del operador haya sido aceptado, que los procedimientos del operador para la preparación de cabina, la posterior evacuación de la aeronave sean realistas y prácticos y que el equipo de emergencia sea aceptable para el tipo de operación propuesta.

La DGAC designará un equipo de Inspectores dirigido por un inspector principal, quienes se encargarán de verificar en el sitio en que se estima conducir la demostración, si el operador dio las instrucciones previas necesarias para garantizar la seguridad de los participantes.

Si la solicitud y los documentos anexos son aceptables, la DGAC informará por escrito al operador, que la solicitud ha sido aceptada.

D. PROCEDIMIENTOS

1. Procedimientos para la demostración de un amarizaje:

a. Procedimientos previos a la demostración

Antes de la demostración el Inspector Principal se reunirá con el Coordinador de la Compañía encargado de conducir la demostración, con el fin de:

- Revisar el plan de demostración para asegurarse que el operador está completamente familiarizado con los procedimientos y criterios a ser usados.
- Revisar si los programas de entrenamiento fueron cumplidos, el sistema de cronometraje y las señales a ser usadas para iniciar la demostración.
- Determinar la señal a ser usada para dar por terminada la demostración, tal como un pito de aire o cualquier otra señal audible clara y distinguible.
- Aclarar cualquier duda que el operador tenga antes de iniciar la demostración.
- Indicar al coordinador sobre las acciones que tomará el equipo de Inspectores durante la demostración, tales como: ubicación de cada uno de los Inspectores, bloqueo de las salidas de emergencia, selección de los miembros de la tripulación que participarán en la demostración (tomados de la lista proporcionada por el operador) y cualquier otra acción que sea necesaria.

El Inspector Principal conducirá una inspección de la aeronave con el fin de asegurarse que se encuentra debidamente equipada y configurada para un despegue, según los manuales y procedimientos del operador.

- Los toboganes/botes (si aplica) o botes serán inspeccionados antes de la realización de la demostración.
- Si el operador pretende realizar la demostración con toboganes/botes o botes que se encuentren caducados o fuera de servicio, solicitará una desviación a la DGAC para su aprobación. Cualquier fracaso de la demostración debido al mal funcionamiento o falla será responsabilidad del operador.

El operador se asegurará de contar con las siguientes condiciones y personal:

- Personal de seguridad apropiado.
- Personal con autoridad para dirigir modificaciones a la demostración como sea requerido por la DGAC.
- El número mínimo de Tripulantes de Cabina propuesto para la operación de la aeronave. En ningún caso este número podrá ser inferior al especificado en la sección 121.391 (g) de las RDAC.
- Seguridades para la demostración tales como: colchonetas, plataformas, etc.

En una reunión previa a la demostración, el Coordinador de la Compañía proporcionará a los miembros de la tripulación toda la información relacionada con la misma, que consistirá en por lo menos:

- El propósito de la demostración.
- La señal con la cual iniciará la demostración.
- La importancia de los 6 minutos de tiempo límite para la preparación de cabina y la agilidad para la realización de la evacuación posterior al amarizaje simulado.
- La señal a ser usada para detener la demostración.
- La importancia de la seguridad durante la demostración incluyendo las responsabilidades de los miembros de la tripulación y los deberes y limitaciones del observador.

b. Procedimientos durante la demostración

El operador se asegurará que los Tripulantes de Cabina cumplan con lo siguiente:

- Prepararse para un despegue normal según los procedimientos del operador, cerrando y asegurando todas las salidas y galleys, y alistando el sistema de evacuación.
- Conducir el procedimiento de información al pasajero de acuerdo a la sección 121.571 de las RDAC y los procedimientos de la Compañía.
- Ubicarse en sus posiciones asignadas con los cinturones y arneses asegurados.

- Se asegurará que cada salida externa y puertas o cortinas internas estén en posición normal para el despegue.
- Si son usadas plataformas o rampas en las alas, éstas deberán estar adecuadamente ubicadas.
- En el caso de usar flaps, éstos no serán vueltos a poner en posición normal hasta después de la demostración.

Los Inspectores designados y el coordinador de la compañía iniciarán el cronometraje cuando se notifique al Supervisor o Jefe de Cabina que deben prepararse para un amarizaje y éste salga de cabina.

Los Inspectores asignados a la cabina se asegurarán que todos los equipos requeridos trabajen apropiadamente durante la demostración.

2. Procedimiento de evaluación de las demostraciones

Concluida la demostración, el equipo de Inspectores asignado se reunirá y determinará los resultados antes de ser comunicados por escrito al operador, para el efecto se evaluarán los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de los miembros de la tripulación y efectividad en la ejecución de sus deberes y responsabilidades.
- Efectividad de la tripulación de vuelo en ejercer sus responsabilidades de mando.
- La coordinación y comunicación entre la tripulación de vuelo y los auxiliares de cabina.
- El funcionamiento correcto de los equipos de emergencia.
- La preparación de cabina dentro del tiempo de seis minutos.
- Los procedimientos aplicados para la evacuación, remoción del bote, lanzamiento y demostración de los implementos del kit de supervivencia.

Una demostración puede ser declarada insatisfactoria por las siguientes causas:

- Cuando no cumple con el tiempo límite especificado.
- Falta de eficiencia de los miembros de la tripulación o mal funcionamiento de los equipos.

- La ocurrencia de una deficiencia relativamente severa debido a un entrenamiento, procedimientos o mantenimiento impropios de la Compañía.

Si en la demostración se presentan discrepancias que pueden ser corregidas inmediatamente, el Jefe de Equipo se asegurará que las acciones correctivas fueron tomadas y se proseguirá con la demostración. Si las discrepancias no pueden ser corregidas el operador deberá volver a programar la demostración.

La DGAC notificará al operador por escrito sobre los resultados de la demostración.

IV. VIGENCIA

La presente Circular entrará en vigencia a partir de la fecha de aprobación.

Dada en la Dirección General de Aviación Civil en Quito, Distrito Metropolitano, el

26 MAY 2010



Ing. Fernando Guerrero López
DIRECTOR GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

A
FC