



# **DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

## **REGLAMENTO TÉCNICO**

**RDAC PARTE 61**

**CERTIFICACION PARA PILOTOS,  
LICENCIAS Y HABILITACIONES**

Control de Enmiendas RDAC 61			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobación
Nueva Edición	Armonización con el Reglamento Aeronáutico Latinoamericano (LAR)	RDAC Parte 61 Certificación para Pilotos, Licencias y Habilidades, elaborado en base al LAR 61 Segunda Emisión Revisión 3 de 26-Mar-2012. La Segunda Emisión del LAR 61 Incorpora las enmiendas 164, 165, 166, 167	Resol. No. 157/2012 de 29-Mayo-2012
Enmienda No. 1	Propuesta presentada por el área de Licencias	Modificación de las Secciones 61.026E, 61.080, 61.095, 61.565 y 61.635	Resol. No. 200/2013 de 11-julio-2012
Enmienda No. 2	Propuesta presentada por el área de Licencias	Modificación de las Secciones 61.370, 61.370  Las Enmiendas 169, 170 y 171 del Anexo 1 no afectan a la RDAC 61.	Resol. No. 357/2013 de 07- Octubre - 2013
Enmienda No. 3	Propuesta presentada por la Policía Nacional y el área de Licencias	Modificación de las Secciones 61.085 61.165, 61.185 61.280, 61.550	Resol. No. 558/2014 de 02-Diciembre- 2014
Enmienda No. 4	Propuesta presentada por el Aeroclub Social y Deportivo Pastaza.	Modificación de la Sección 61.245 (a) (1) (v)	Resol. No. 178/2015 de 14 -Julio - 2015
Enmienda No. 5	Propuesta presentada por el área de Licencias de la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica.	Modificación de las Secciones 61.265 hasta 61.660. Inclusión de la sección 61.665 Otorgamiento de la licencia de Piloto Deportivo en base a una licencia de piloto emitida bajo la RDAC 61.	Resol. No. 0007/2017 de 12 de enero de 2017.
Enmienda 6	Propuesta presentada por el área de Licencias de la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica.	La presente enmienda incluye la enmienda 175 del Anexo 1.	Resol. No. DGAC-YA-2018-0207-R de 13 de diciembre 2018.
Enmienda 7	Propuesta presentada por el área de Licencias de la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica.	Modificación de las Secciones 61.1105, 61.1125 y 61.1135	Resol. No. DGAC-YA-2019-0078-R de 27 de mayo 2019
Enmienda 8	Propuesta presentada por la Gestión de Licencias de la Dirección de Certificación Aeronáutica y Vigilancia Continua	La presente enmienda incluye la enmienda 178 del Anexo 1 OACI.	Resol. No. DGAC-YA-2023-0042-R de 18 de mayo 2023
Enmienda 9	Propuesta presentada por la Dirección de Certificación Aeronáutica y Vigilancia Continua	La RDAC 141 fue enmendada debido a la modificación de la RDAC 137	Resol. No. DGAC-DGAC-2025-0179-R de 11 de diciembre de 2025

# DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

## RDAC PARTE 61

### CERTIFICACION PARA PILOTOS, LICENCIAS Y HABILITACIONES

#### INDICE

#### **CAPÍTULO A GENERALIDADES**

- 61.001** Definiciones
- 61.005** Aplicación
- 61.010** Destinatarios de la RDAC 61
- 61.015** Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo
- 61.020** Licencias otorgadas en virtud de esta regulación
- 61.025** Convalidación de Licencia de Piloto Privado emitida sobre la base de una licencia extranjera de piloto
- 61.026E** Convalidación de Licencia de Piloto Comercial, Piloto de Transporte de Línea Aérea; Licencia o Habilitación de Instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial: Pilotos extranjeros
- 61.030** Convalidación automática de licencia **[Reservado]**
- 61.035** Conversión de licencia.
- 61.040** Solicitudes y calificaciones
- 61.045** Control del uso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas
- 61.050** Licencias temporales
- 61.055** Autorización Especial **[Reservado]**
- 61.060** Vigencia de las licencias y habilitaciones de pilotos
- 61.065** Validez del certificado médico aeronáutico
- 61.070** Características de las licencias
- 61.075** Instrucción aprobada
- 61.080** Exámenes - Procedimientos Generales
- 61.085** Exámenes de Conocimientos Teóricos: Requisitos previos y porcentaje para aprobar
- 61.090** Exámenes de conocimientos teóricos: Fraudes y otras conductas no autorizadas
- 61.095** Requisitos previos para las pruebas de pericia en vuelo
- 61.100** Pruebas de pericia en vuelo: Procedimientos generales
- 61.105** Prueba de pericia en vuelo: Aeronave y equipo requerido
- 61.110** Prueba de pericia en vuelo: Examinadores de vuelo autorizados
- 61.115** Repetición del examen de vuelo después de reprobar
- 61.120** Libro de vuelo personal (bitácora) del piloto
- 61.125** Restricción de las atribuciones de la licencia durante la disminución de la aptitud psicofísica
- 61.130** Calificaciónes de Copiloto
- 61.135** Repaso de vuelo
- 61.140** Experiencia reciente
- 61.145** Verificación de competencia para piloto al mando: Operación de aeronaves que requieren más de un piloto.
- 61.150** Falsificación, reproducción o alteración de las solicitudes, licencias, certificados, informes o registros
- 61.155** Cambio de nombre del titular, reemplazo de licencia extraviada o destruida
- 61.160** Cambio de domicilio
- 61.165** Competencia lingüística

#### **CAPÍTULO B LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS**

- 61.300** Aplicación
- 61.305** Licencias y habilitaciones
- 61.310** Habilidades adicionales
- 61.315** Requisitos para la habilitación de vuelo por instrumentos

- 61.320** Habilidades especiales  
**61.325** Personal de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional en servicio activo o en retiro

## CAPÍTULO C LICENCIA DE ALUMNO PILOTO

- 61.400** Aplicación  
**61.405** Requisitos de Idoneidad Alumno Piloto  
**61.410** Requisitos para el vuelo solo del Alumno Piloto  
**61.415** Limitaciones generales  
**61.420** Limitaciones de la aeronave: Piloto al mando **[Reservado]**  
**61.425** Requisitos para el vuelo de travesía: Alumno que aspire a la licencia de piloto privado  
**61.430** Operaciones en un área de control terminal y en aeropuertos ubicados dentro de un área de control terminal

## CAPÍTULO D LICENCIA DE PILOTO PRIVADO

- 61.500** Aplicación  
**61.505** Requisitos de idoneidad: Piloto Privado:  
**61.510** Conocimientos aeronáuticos  
**61.515** Instrucción de vuelo  
**61.520** Experiencia de vuelo  
**61.525** Pericia  
**61.530** Atribuciones y limitaciones del piloto privado

## CAPÍTULO E LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL

- 61.600** Aplicación  
**61.605** Requisitos de idoneidad: Generalidades  
**61.610** Conocimientos aeronáuticos  
**61.615** Instrucción de vuelo  
**61.620** Experiencia de vuelo  
**61.625** Pericia de vuelo  
**61.630** Atribuciones y limitaciones del piloto comercial  
**61.635** Limitación y restricción de atribuciones por edad

## CAPÍTULO F LICENCIA DE PILOTO CON TRIPULACION MULTIPLE (MPL-AVION) **[RESERVADO]**

## CAPÍTULO G LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA (PTLA)

- 61.800** Aplicación  
**61.805** Requisitos de idoneidad:  
**61.810** Conocimientos aeronáuticos  
**61.815** Instrucción de vuelo  
**61.820** Experiencia de vuelo  
**61.825** Pericia  
**61.830** Atribuciones y limitaciones del PTLA  
**61.835** Limitaciones y restricciones de atribuciones por edad.

## CAPÍTULO H LICENCIA DE PILOTO DE PLANEADOR

- 61.900** Aplicación  
**61.905** Requisitos de idoneidad  
**61.910** Conocimientos aeronáuticos  
**61.915** Instrucción de vuelo  
**61.920** Experiencia de vuelo  
**61.925** Pericia  
**61.930** Atribuciones y limitaciones del piloto del planeador  
**61.935** Licencia de instructor de vuelo de planeador  
**61.940** Conocimientos teóricos para la Licencia de instructor de vuelo

- 61.945** Experiencia para la Licencia de instructor de vuelo
- 61.950** Instrucción de vuelo
- 61.955** Pericia
- 61.960** Validez de la Licencia de instructor de vuelo de planeador
- 61.965** Experiencia reciente
- 61.970** Atribuciones del instructor de vuelo de planeador

## **CAPÍTULO I LICENCIA DE PILOTO DE GLOBO LIBRE**

- 61.1000** Aplicación
- 61.1005** Requisitos de idoneidad:
- 61.1010** Conocimientos aeronáuticos
- 61.1015** Instrucción de vuelo
- 61.1020** Experiencia de vuelo
- 61.1025** Pericia
- 61.1030** Atribuciones y limitaciones del piloto de globo libre
- 61.1035** Licencia de instructor de vuelo de globo libre
- 61.1040** Conocimientos teóricos para la Licencia de instructor de vuelo
- 61.1045** Experiencia para la Licencia de instructor de vuelo
- 61.1050** Instrucción de vuelo
- 61.1055** Pericia
- 61.1060** Validez de la Licencia de instructor de vuelo de globo libre
- 61.1065** Experiencia reciente
- 61.1070** Atribuciones del instructor de vuelo de globo libre

## **CAPÍTULO J LICENCIA Y HABILITACIONES DE INSTRUCTOR DE VUELO**

- 61.1100** Aplicación
- 61.1105** Requisitos de idoneidad
- 61.1110** Instrucción teórica
- 61.1115** Instrucción de vuelo
- 61.1116** Habilidades adicionales de instructor de vuelo
- 61.1120** Pericia
- 61.1125** Atribuciones del instructor de vuelo
- 61.1130** Limitaciones del instructor de vuelo
- 61.1135** Renovación de la licencia de instructor de vuelo.
- 61.1136** Licencias y habilitaciones de instructor de vuelo expiradas.

## **CAPÍTULO K EXAMINADORES DE VUELO**

- 61.1200** Propósito
- 61.1205** Generalidades
- 61.1210** Examinadores: Validez de la autorización
- 61.1215** Examinador de vuelo: Atribuciones/requisitos
- 61.1220** Limitaciones del examinador de vuelo

## **CAPÍTULO L LICENCIA DE PILOTO DEPORTIVO (E)**

- 61.1300** Aplicación
- 61.1305** Requisitos de idoneidad: Generalidades
- 61.1310** Conocimientos aeronáuticos
- 61.1315** Instrucción de vuelo
- 61.1320** Experiencia de vuelo
- 61.1325** Pericia
- 61.1330** Atribuciones y limitaciones del piloto deportivo
- 61.1335** Operaciones en actividades Agrícolas y/o Acuícolas
- 61.1340** Licencia de instructor de vuelo de piloto deportivo
- 61.1345** Conocimientos teóricos para la Licencia de instructor de vuelo

- 61.1350** Instrucción de vuelo  
**61.1355** Pericia  
**61.1360** Validez de la Licencia de instructor de vuelo de piloto deportivo  
**61.1365** Experiencia reciente  
**61.1370** Atribuciones del instructor de vuelo piloto deportivo  
**61.1375** Otorgamiento de la licencia de Piloto Deportivo en base a una licencia de piloto emitida bajo la RDAC 61.

## APÉNDICE 1

Características de las Licencias de Pilotos

## APÉNDICE 2

Escala de Calificación de la Competencia Lingüística de la OACI

## CAPÍTULO A GENERALIDADES

### 61.001 Definiciones

Los términos y expresiones que se utilizan en esta regulación tienen el significado siguiente:

**DGAC.**.- Dirección General de Aviación Civil del Ecuador

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

**Aeronave (categoría de).** - Clasificación de las aeronaves de acuerdo con características básicas especificadas, por ejemplo: avión, helicóptero, planeador, globo libre.

**Aeronave (tipo de).** Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

**Aeronave certificada para volar con un solo piloto.** Tipo de aeronave que el Estado de matrícula ha determinado, durante el proceso de certificación, que puede volar en condiciones de seguridad con una tripulación mínima de un piloto.

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

**Aeronave de despegue vertical.** - Aeronave más pesada que el aire capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales y vuelos de baja velocidad, lo cual depende principalmente de dispositivos de sustentación por motor o del empuje del motor para sustentarse durante estos regímenes de vuelo, así como de un plano o planos aerodinámicos no giratorios para sustentar se durante vuelo horizontales.

**Aeronave que debe ser operada con un copiloto.** - Tipo de aeronave que requiere operarse con un copiloto según se especifica en el certificado de tipo o en el certificado de explotador de servicios aéreos.

**Aeronave pilotada a distancia (RPA).** Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

**Amenaza.** - Suceso o error que está fuera del control de la persona que se encarga de la operación, aumenta la complejidad de la operación y que deben manejarse para mantener el margen de seguridad.

**Aptitud para el vuelo.** - La aplicación conveniente del buen juicio, conocimientos sólidos, pericias y actitudes bien consolidadas para lograr los objetivos de vuelo

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

**Autoridad otorgadora de licencias.** Autoridad, designada por el Estado contratante, encargada del otorgamiento de licencias al personal aeronáutico.

**Competencia.** Dimensión de la actuación humana que se utiliza para predecir de manera fiable un buen desempeño en el trabajo. Una competencia se manifiesta y se observa mediante comportamientos que movilizan los conocimientos, habilidades y actitudes pertinentes para llevar a cabo actividades o tareas bajo condiciones especificadas.

**Comportamiento observable (OB).** Determinada conducta relacionada con una función que puede observarse. Puede ser o no ser mensurable.

**Condiciones.** Todo elemento que puede condicionar un entorno concreto en el que se demostrará la actuación.

**Convalidación (de una licencia).** Medida tomada por un Estado contratante, mediante la cual, en vez de otorgar su propia licencia, reconoce como equivalente a la suya propia, la otorgada por otro Estado contratante.

**Convalidación automática de licencia.** Convalidación de una licencia extranjera que se realiza en virtud de un

acuerdo oficial entre Estados contratantes, que hayan adoptado requisitos comunes para el otorgamiento de licencias y habilitaciones y, que cuenten con un sistema de vigilancia que garantice el cumplimiento de estos requisitos.

**Conversión.** Método por el cual un Estado otorga una licencia nacional basándose en una licencia extranjera, válida y vigente, emitida por un Estado contratante al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, a una persona nacional o extranjera, previo cumplimiento de los requisitos establecidos para tal fin.

**Copiloto.** Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

**Copiloto a distancia.** Piloto a distancia titular de licencia, que presta servicios de pilotaje que no sea los de piloto al mando a distancia, pero excluyendo al piloto a distancia que está en la RPS con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

**Crédito.** Reconocimiento de medios alternativos o de calificaciones previas

**Criterios de actuación.**- Enunciados que se utilizan para evaluar si se han alcanzado los niveles requeridos de actuación respecto de una competencia. Un criterio de actuación abarca un comportamiento observable, una o varias condiciones y una norma de competencia.

**Detectar y evitar.** Capacidad de ver, captar o detectar tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas.

**Dirigible.**- Aeronave de motor más liviana que el aire.

**Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.** Cualquiera de los tres tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

- (a) **Simulador de vuelo**, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, o una representación exacta del RPAS hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, entre otros, de a bordo, el entorno normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.
- (b) **Entrenador para procedimientos de vuelo**, que produce con un entorno del puesto de pilotaje o un entorno de RPAS y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, entre otros, de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
- (c) Entrenador básico de vuelo por instrumentos, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el entorno del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, o el entorno de RPAS en condiciones de vuelo por instrumento.

**Enlace de mando y control (C2).** Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de pilotaje a distancia para fines de dirigir el vuelo.

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

**Error-** Acción u omisión de la persona encargada de la operación, que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de la organización o de la persona encargada de la operación.

**Estación de pilotaje a distancia (RPS).** El componente del sistema de aeronave pilotada a distancia que contiene el equipo que se utiliza para pilotar una aeronave a distancia.

**Examinador de vuelo.** Persona designada y autorizada como examinador de vuelo por la Autoridad de Aviación Civil (DGAC), adecuadamente calificada por su integridad, para realizar, en nombre de la DGAC, las pruebas de pericia y las verificaciones de competencia.

**Giroavión.** Aerodino propulsado por motor, que se mantiene en vuelo en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores.

**Globo.** Aeróstato no propulsado por motor, más liviano que el aire.

**Habilitación.**- Autorización inscrita en una licencia de personal aeronáutico o asociado con ella, y de la cual

forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

**Helicóptero.** Aerodino más pesado que el aire, que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

**Instrucción y evaluación basadas en competencias.** Instrucción y evaluación cuyas características son la orientación hacia la actuación, el énfasis en normas de actuación y su medición y la preparación de programas de instrucción de acuerdo con normas específicas de actuación.

**Licencia.-** Documento oficial otorgado por la DGAC, que indica la especialidad aeronáutica del titular y las restricciones en caso de haberlas, y le otorga la facultad para desempeñar las funciones propias de las habilitaciones expresamente consignadas en ella.

**Manejo de amenazas.-** Proceso de detección de amenazas y respuesta a ellas con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de errores o estados no deseados.

**Manejo de errores.-** Proceso de detección de errores y respuesta a ellos con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de más errores o estados no deseados.

**Marco de competencias de la OACI.** Un marco de competencias, elaborado por la OACI, es una selección de competencias para determinada disciplina de aviación. A cada competencia corresponde una descripción y comportamientos observables.

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

**Miembro de la tripulación de vuelo a distancia.** Miembro de la tripulación titular de una licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de un sistema de aeronave pilotada a distancia durante un período de servicio de vuelo.

**Modelo de competencias adaptado.** Un conjunto de competencias, con su descripción y criterios de actuación correspondientes, adaptado de un marco de competencias de la OACI, que una organización utiliza para elaborar instrucción y evaluación basadas en competencias y destinadas a determinada función.

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

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

**Norma de competencia.** Nivel de actuación que se define como aceptable al evaluar si se ha adquirido o no se ha adquirido una competencia.

**Operación de transporte aéreo comercial.-** Una operación de aeronave remunerada o de alquiler para el transporte de pasajeros, cargo o correo.

**Organización de instrucción aprobada.** Se refiere a los centros de instrucción y de entrenamiento de aeronáutica civil aprobados por la DGAC de acuerdo a las RDAC 141, 142 y 147.

**Pilotar.** Manipular los mandos de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

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

**Piloto al mando bajo supervisión.-** Copiloto que desempeña, bajo la supervisión del piloto al mando, las responsabilidades, y funciones del piloto al mando, conforme al método de supervisión aceptable para la DGAC.

**Piloto a distancia.** Persona designada por el explotador para desempeñar funciones esenciales para la operación de una aeronave pilotada a distancia y para operar los mandos de vuelo, según corresponda, durante el tiempo de vuelo.

**Piloto al mando a distancia.** Piloto a distancia designado por el explotador para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

**Piloto a los mandos (PF).** El piloto cuya tarea principal es controlar y gestionar la trayectoria de vuelo. Las

tareas secundarias del PF son aquellas acciones que no están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, etc.) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

**Piloto supervisor (PM).** El piloto cuya tarea principal consiste en supervisar la trayectoria de vuelo y su gestión por parte del PF. Las tareas secundarias del PF son aquellas acciones que no están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, entre otros) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

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

**Planeador.** Aerodino no propulsado por motor, más pesado que el aire, que principalmente deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Prueba de pericia.** Demostración de pericia para la emisión de una licencia o habilitación, incluido cualquier examen oral que pudiera ser necesario.

**Renovación.** Acto administrativo ante la DGAC, por el cual al titular de una licencia se le restablece la o las atribuciones que la misma le confiere, una vez cumplido con los requisitos establecidos por la normativa vigente.

**Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS).** Aeronave pilotada a distancia, sus estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

**Supervisión.** Proceso cognitivo que consiste en comparar un estado real con un estado previsto.

Nota. — La supervisión está integrada en las competencias para una determinada función dentro de una disciplina de aviación, que sirven de contramedidas en el modelo de manejo de amenazas y errores. Requiere conocimientos, habilidades y actitudes para crear un modelo mental y tomar medidas apropiadas cuando se reconocen desviaciones.

**Sustancias psicoactivas.** El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedativos e hipnóticos, la cocaína, otros psico-estimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína y los que consideren las normas legales vigentes en cada Estado.

**Tiempo de instrucción con doble mando.** Tiempo de vuelo durante el cual una persona recibe la instrucción de vuelo que le imparte un piloto debidamente autorizado a bordo de la aeronave, o un piloto a distancia debidamente autorizado, utilizando la estación de pilotaje a distancia durante el vuelo de una aeronave pilotada a distancia.

**Tiempo de instrumentos.** Tiempo de vuelo por instrumentos o tiempo en entrenador

**Tiempo de vuelo - sistemas de aeronaves pilotadas a distancia.** Tiempo total transcurrido desde el momento en que se establece un enlace (C2) entre la estación de piloto a distancia (RPS) y la aeronave pilotada a distancia RPA para fines de despegue o desde el momento en que el piloto a distancia recibe el control después de la transferencia hasta el momento en que el piloto a distancia completa la transferencia o se termina el enlace CE entre la RPS y la RPA al finalizar el vuelo.

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

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

**Tiempo de vuelo — helicópteros.** Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor del helicóptero comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

**Tiempo de vuelo de planeador.** Tiempo total transcurrido en vuelo, ya sea a remolque o no, desde que el planeador comienza a moverse para despegar, hasta que se detiene al finalizar el vuelo.

**Tiempo de vuelo por instrumentos.** Tiempo durante el cual se pilota una aeronave o un piloto a distancia está pilotando ena aeronave pilotada a distancia solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos externos.

**Tiempo de vuelo solo.** Tiempo de vuelo durante el cual el alumno piloto es el único ocupante de la aeronave.

**Tiempo de vuelo solo - sistemas de aeronaves pilotadas a distancia.** Tiempo de vuelo durante el cual el alumno piloto a distancia está controlando el RPAS, actuando a solas.

**Tiempo en entrenador.** Tiempo durante el cual un piloto practica en tierra el vuelo simulado por instrumentos, en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la autoridad otorgadora de licencias.

**Transferencia.** Acción de transferir el control del pilotaje de una estación de pilotaje a distancia a otra.

**Uso problemático de ciertas sustancias.** El uso de una o más sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, alucinógenas, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación (administradas por indicación médica reglada o inadecuadamente cumplida, o automedicada sin prescripción médica), por el personal aeronáutico, de manera que:

- (a) constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o
- (b) provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

**Verificación de la competencia.** Demostración de pericia para mantener vigente las atribuciones de las habilitaciones del titular de una licencia, incluido cualquier examen oral que pudiera ser necesario.

**Vuelo de travesía.-** Vuelo entre un punto de salida y un punto de llegada que sigue una ruta preestablecida utilizando procedimientos de navegación convencionales.

## 61.005 Aplicación

La RDAC 61 establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de licencias y habilitaciones para pilotos, las condiciones necesarias bajo las cuales son emitidas, y los correspondientes privilegios y limitaciones.

Cualquier acción relacionada con los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS), debe referirse a la RDAC Aplicable.

## 61.010 Destinatarios de la RDAC 61

- (a) Los requisitos establecidos en la RDAC 61 son de aplicación a los ciudadanos ecuatorianos.
- (b) Los ciudadanos extranjeros deben cumplir la totalidad de los requisitos establecidos en esta regulación y los que puedan ser requeridos por otras normas generales.

## 61.015 Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo

### (a) *Licencia de miembro de la tripulación de vuelo*

- (1) Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave a menos que dicha persona esté en posesión y porte una licencia con sus habilitaciones y certificado médicos aeronáuticos válidos y apropiados a las funciones que haya de ejercer.
- (2) Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo de un sistema de aeronaves no tripuladas (UAS) de manera comercial, a menos que dicha persona esté en posesión y porte una autorización y certificado médico aeronáutico válido y apropiado a las funciones que haya de ejercer, conforme a la RDAC Aplicable.
- (3) La licencia de los miembros de la tripulación de vuelo habrá sido expedida por el Estado de matrícula de la aeronave o expedida por otro Estado o convalidada por el de matrícula de la aeronave.
- (4) La autorización de piloto de un sistema de aeronaves no tripuladas (UAS) habrá sido expedida por el Estado Ecuatoriano o por cualquier otro Estado contratante y convalidada por el Estado Ecuatoriano.
- (5) Los pilotos de un sistema de aeronaves no tripuladas (UAS), llevarán su autorización apropiada cuando realicen operaciones aéreas nacionales e internacionales.
- (6) *Licencia de piloto requerida para la operación privada (RDAC 91) de una aeronave registrada en el extranjero.* Ninguna persona puede actuar como piloto al mando o como tripulante de vuelo piloto

requerido de una aeronave civil de registro extranjero, dentro del territorio ecuatoriano, a menos que la licencia de piloto de esa persona:

- i. Sea válida y se encuentre en poder de la persona en ese momento o fácilmente accesible en la aeronave, cuando se encuentra ejerciendo los privilegios de la licencia de piloto;
- ii. Ha sido emitida bajo esta Parte, o ha sido emitida o convalidada por el país en el cual se encuentra registrada la aeronave, y;
- iii. Cumpla con la RDAC 61.140 "Experiencia reciente" en la aeronave que pretenda operar.

- (b) *Certificado médico aeronáutico.* - Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave o como miembro de la tripulación de vuelo a distancia, con licencia otorgada de conformidad con esta reglamento, a menos que dicha persona esté en posesión de un certificado médico aeronáutico que corresponda a dicha licencia, otorgado conforme a la RDAC 67 "NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO MÉDICO AERONÁUTICO".
- (c) *Licencia de instructor de vuelo.* - Ninguna persona sin una licencia de piloto adecuada y licencia de instructor de vuelo otorgada por la DGAC puede:
- (1) Proporcionar instrucción de vuelo y en tierra;
  - (2) Firmar el libro de vuelo personal (bitácora) de un piloto para demostrar que ha proporcionado instrucción de vuelo; o,
  - (3) Autorizar y/o supervisar el primer "vuelo solo".
- (d) *Habilitación de vuelo por instrumentos.* - Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave civil bajo las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), o en condiciones meteorológicas menores que las mínimas prescritas para los vuelos por reglas visuales (VFR) a menos que dicha persona:
- (1) Para el caso de un avión, posea la habilitación de vuelo por instrumentos, o una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTLA);
  - (2) Para el caso de un helicóptero, posea la habilitación de vuelo por instrumentos en esta categoría.
- (e) *Inspección de la licencia.* - Toda persona titular de una licencia y sus habilitaciones, de un certificado médico aeronáutico o de una autorización otorgada en virtud de esta regulación, debe presentarla para ser inspeccionada cuando así lo solicite la DGAC por medio de sus inspectores designados.

## 61.020 Licencias otorgadas en virtud de esta regulación

Las licencias otorgadas conforme a esta regulación son las siguientes:

- (a) Alumno piloto.
- (b) Piloto privado – avión, helicóptero,
- (c) Piloto comercial – avión, helicóptero,
- (d) Piloto de Tripulación Múltiple (Reservado)
- (e) Piloto de transporte de línea aérea – avión, y helicóptero.
- (f) Piloto de planeador.
- (g) Piloto de globo libre.
- (h) Piloto Deportivo.
- (i) Instructor de Vuelo.

## 61.025 Convalidación de Licencia de Piloto Privado emitida sobre la base de una licencia extranjera de piloto.

- (a) *Generalidades.* - Una persona que posee una licencia extranjera de piloto vigente emitida por un Estado Contratante del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional (OACI), puede aplicar para una convalidación de licencia de piloto privado con las habilitaciones apropiadas cuando la solicitud esté

- (b) basada en la licencia extranjera de piloto que cumpla con los requerimientos de esta Sección.
- Convalidación emitida.*- Una convalidación de licencia de piloto privado que es emitida bajo esta Sección, especificará el número de la licencia extranjera de esta persona y el país donde fue emitida. Una persona quien posee una licencia extranjera de piloto vigente, emitida por un Estado Contratante del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional (OACI), puede emitírse una convalidación de licencia de piloto privado basado en la licencia extranjera de piloto, sin muestras adicionales de proeficiencia, siempre y cuando el solicitante:
- (1) Cumpla con los requerimientos de esta sección;
  - (2) Posea una licencia extranjera de piloto que:
    - (i) No esté bajo orden de revocación o suspensión del país extranjero que emitió esta licencia extranjera de piloto; y,
    - (ii) No contenga una restricción por no haber cumplido con todos los estándares de OACI para esta licencia.
  - (3) No posea una licencia nacional otorgada en el Ecuador;
  - (4) Posea un certificado médico vigente emitido por el país que emitió la licencia extranjera de piloto de esta persona;
  - (5) Saber leer, hablar, escribir, y comprender el idioma español o inglés; si el solicitante no puede cumplir uno de estos requerimientos debido a razones médicas, entonces el Director General puede incluir tantas limitaciones de operación en la convalidación de la licencia del piloto como sean necesarias para la operación segura de la aeronave; y,
  - (6) El solicitante de una convalidación de licencia de piloto privado emitida sobre la base de una licencia extranjera de piloto deberá obtener un resultado satisfactorio del examen teórico de las RDAC Parte 91.
  - (7) Comprobación de la experiencia de vuelo a través de la bitácora de vuelo legalizada u otro medio aceptable por la DGAC, que cumpla como mínimo con lo establecido en la sección 61.520.
- (c) Habilitaciones emitidas en instrumentos.- Una persona quien posee una habilitación de instrumentos en la licencia extranjera de piloto emitida por un Estado Contratante del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional (OACI), puede emitírse una habilitación de instrumentos en una convalidación de licencia de piloto privado, siempre y cuando:
- (1) La licencia extranjera de piloto de esa persona autorice privilegios de instrumentos;
  - (2) Dentro de los 24 meses anteriores al mes en el cual la persona aplica para la habilitación de instrumentos, haya aprobado el chequeo de competencia apropiado; y,
  - (3) La persona sabe leer, hablar escribir, y comprender el idioma español o inglés; si el solicitante no puede cumplir uno de estos requerimientos debido a razones médicas, entonces el Director General puede incluir tantas limitaciones de operación en la convalidación de la licencia del piloto privado, como sean necesarias para la operación segura de la aeronave.
  - (4) El solicitante de una habilitación de instrumentos emitida sobre la base de una licencia extranjera de piloto, deberá obtener un resultado satisfactorio del examen teórico de Instrumentos.
- (d) Privilegios de operación y limitaciones.- Una persona que recibe una convalidación de licencia de piloto privado que ha sido emitida bajo las provisiones de esta sección:
- (1) Puede actuar como piloto al mando de una aeronave civil de matrícula ecuatoriana, de acuerdo con los privilegios y limitaciones de piloto privado autorizados por esta Parte;
  - (2) Está limitado a los privilegios incluidos en la convalidación de la licencia de piloto privado, emitida por el Director General;
  - (3) Está sujeta a las limitaciones y restricciones de la licencia extranjera de piloto, al ejercer los privilegios de esta convalidación de licencia, en una aeronave de registro ecuatoriano al operar dentro o fuera del Ecuador;
  - (4) No ejercerá los privilegios de esta convalidación de licencia de piloto privado, cuando la licencia extranjera de esa persona ha sido revocada o suspendida, y,
  - (5) El poseedor de una convalidación de piloto privado, emitida bajo esta sección para ejercer los privilegios de la misma debe contar con un certificado médico otorgado por el país emisor de la licencia extranjera o un certificado médico emitido bajo la RDAC 067.
- (e) Limitaciones en licencias usadas como base para una convalidación de licencia de piloto privado.- Una licencia extranjera de piloto puede ser utilizada como base para la emisión de una convalidación de licencia de piloto privado. La licencia extranjera de piloto y los certificados médicos utilizados como base para la emisión de una convalidación de licencia de piloto privado bajo esta sección deberán estar en idioma español o inglés, o acompañadas de una traducción en idioma español, firmada por un oficial o representante de la Autoridad Extranjera de Aviación que emitió la licencia extranjera de piloto.
- (f) Limitaciones en la convalidación de la licencia de piloto privado.- Una convalidación de piloto privado

emitida bajo esta sección tendrá validez únicamente cuando la licencia extranjera de piloto sobre la cual se basó la convalidación se encuentre en posesión personal del solicitante.

- (g) Para todos los casos, se realizará la consulta a la DGAC del país emisor de licencia, sobre lo siguiente: validez de la licencia y habilitaciones del titular, clase y vencimiento del certificado médico aeronáutico, vencimientos, limitaciones, suspensiones y/o revocaciones, previo al otorgamiento de la convalidación de piloto privado.

**61.026E Convalidación de Licencia de Piloto Comercial, Piloto de Transporte de Línea Aérea; Licencia o Habilitación de Instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial: Pilotos extranjeros.**

- (a) *Generalidades.*- Al poseedor de una licencia extranjera de piloto comercial, piloto transporte de línea aérea; Licencia o habilitación de Instructor de Vuelo, emitida por un Estado Contratante del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional (OACI), que cumple con los requerimientos de esta Sección puede emitírse una Convalidación de Licencia de Piloto Comercial, PTLA, o licencia de Instructor de vuelo, por el Director General, para el propósito de ejercer las tareas de piloto en operaciones de transporte aéreo comercial:
- (1) En una aeronave civil de matrícula ecuatoriana que es arrendada a una persona que no es ciudadano ecuatoriano; para transportar personas o propiedades por compensación o alquiler, en esa aeronave;
  - (2) En una aeronave de matrícula ecuatoriana civil que es operada por un Operador Ecuatoriano bajo una Concesión de Operación emitida por el Consejo Nacional de Aviación Civil, o Permiso de Operación otorgada por el Director General.
- (b) *Elegibilidad.*- Para ser elegible a la emisión o renovación de una convalidación de la licencia de piloto comercial, PTLA o licencia de instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial deberá presentar lo siguiente:
- (1) Una licencia extranjera de piloto vigente que ha sido emitida por la Autoridad Aeronáutica de un Estado Contratante del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional (OACI), de la cual esa persona tiene la nacionalidad o condición de residente, y que contiene la categoría apropiada de aeronave, clase, habilitación de instrumentos y habilitación tipo, si es aplicable, para la aeronave a ser volada;
  - (2) Declaración documentada que el solicitante ha recibido instrucción en tierra y en vuelo que lo califica para realizar las tareas a ser asignadas en la aeronave;
  - (3) Documentación que indique que el solicitante cumple con los requerimientos de experiencia de vuelo reciente (bitácora o registro de vuelo);
  - (4) Copia del último Chequeo de Proeficiencia, y Chequeo en Línea (si es aplicable);
  - (5) Documentación que demuestre cuando el solicitante cumplirá los 65 años de edad (una copia oficial del certificado de nacimiento del solicitante u otra documentación oficial);
  - (6) Documentación que indique que el aplicante cumple con los estándares médicos para la emisión de la licencia de piloto extranjera, de la Autoridad Aeronáutica del Estado Contratante del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional (OACI), donde el solicitante posee su nacionalidad o condición de residente;
  - (7) Una declaración que indique que el solicitante no posee una convalidación de licencia de piloto comercial, PTLA o Licencia de Instructor de Vuelo; caso contrario esta debe ser entregada a la DGAC, antes que sea emitida otra convalidación de piloto; y,
  - (8) El solicitante de una convalidación de licencia de piloto comercial, PTLA o Licencia de Instructor de Vuelo emitida sobre la base de una licencia extranjera de piloto deberá obtener un resultado satisfactorio del examen teórico de las RDAC Parte 91 (si aplica).
  - (9) Aprobar una evaluación de competencia lingüística en el idioma Inglés para el titular de una Licencia de Piloto Comercial o PTLA (si aplica), de no estar incluida esta calificación en la licencia extranjera.
- (c) *Privilegios.*- Una persona a quien se le ha emitido una convalidación de piloto comercial, PTLA o licencia de Instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial bajo esta Sección:
- (1) Puede ejercer los privilegios prescritos en la convalidación; y,
  - (2) Debe cumplir con las limitaciones especificadas en esta Sección y cualquier otra limitación

adicional especificada en la convalidación.

- (d) **Limitaciones Generales.**- Una convalidación de licencia de piloto comercial, PTLA o licencia de Instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial es válida solamente:
  - (1) Operadores extranjeros: para vuelos entre países extranjeros o para vuelos en comercio aéreo extranjero dentro del período asignado en la convalidación;
  - (2) Operadores ecuatorianos: para el tiempo que fue concedido por el Director General en acuerdo al artículo 75 de la Codificación del Código Aeronáutico; y,
  - (3) Si la licencia extranjera de piloto y la documentación médica requerida en los párrafos (b) (6) de esta Sección, y la convalidación de la licencia de piloto, emitida bajo esta Sección, está en posesión personal del titular o inmediatamente accesible en la aeronave.
- (e) **Limitaciones de edad.**- Ninguna persona que posee una convalidación de licencia de piloto comercial, PTLA o licencia de Instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial, emitida bajo esta Parte y que haya cumplido 65 años de edad, podrá actuar como piloto en una aeronave civil en operaciones de:
  - (1) Servicios Aéreos internacionales;
  - (2) Servicios Aéreos Domésticos bajo la Parte 121.
- (f) **Fecha de expiración.**- Cada convalidación de piloto comercial, PTLA o licencia de Instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial emitido bajo esta Sección expira:
  - (1) En la fecha de caducidad que consta en la convalidación;
  - (2) Cuando la licencia extranjera de piloto de la persona sea suspendida, revocada o ya no tiene validez; o,
  - (3) Cuando la persona no cumple con los estándares médicos para la emisión de la licencia extranjera de piloto.
- (g) **Renovación.**- Una persona que ejerce los privilegios de una convalidación de licencia de piloto comercial, PTLA o licencia de Instructor de Vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial, puede aplicar por una renovación para esa convalidación siempre y cuando esta persona:
  - (1) Continúe cumpliendo los requerimientos de esta Sección; observando lo dispuesto en el Art. 75 del Código Aeronáutico; y,
  - (2) Entregue la convalidación expirada de piloto comercial, PTLA, Licencia de Instructor de Vuelo, al recibir la nueva convalidación.
- (h) Para todos los casos, se realizará la consulta a la DGAC del país emisor de licencia, sobre lo siguiente: validez de la licencia y habilitaciones del titular, clase y vencimiento del certificado médico aeronáutico, vencimientos, limitaciones, suspensiones y/o revocaciones, previo al otorgamiento de la convalidación de licencia de piloto comercial, PTLA o licencia de Instructor de Vuelo.

#### **61.030 Convalidación automática de licencia. [Reservado]**

#### **61.035 Conversión de licencia.**

- (a) Sin perjuicio del cumplimiento de las normas migratorias y laborales propias del Ecuador, se podrá convertir las licencias de pilotos expedidas en el extranjero emitida por un estado contratante del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional (OACI) en una licencia nacional de piloto privado o piloto comercial, en la categoría y clase correspondiente para su uso en aeronaves matriculadas en el Ecuador, siempre que el solicitante cumpla con los requisitos mínimos establecidos en esta regulación, según la licencia que solicita:
  1. Posea una licencia extranjera de piloto vigente emitida por un Estado contratante al Convenio sobre Aviación Civil Internacional que:
    - i. No esté bajo orden de revocación o suspensión del país extranjero que emitió esta licencia extranjera de piloto; y,
    - ii. No contenga una restricción por no haber cumplido con todos los estándares de OACI para esta licencia.

2. Comprobación de la experiencia vuelo a través de la bitácora de vuelo legalizada u otro medio aceptable por la DGAC.
3. Certificado médico vigente emitido por la DGAC, conforme al RDAC 67;
4. Para la conversión de la licencia de piloto privado deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo "D" de esta sección.
5. Para la conversión de la licencia de piloto comercial deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo "E" de esta sección.
6. Para la conversión de la habilitación de vuelo por instrumentos deberá cumplir con lo establecido en la RDAC 61.315 de esta sección.
7. Aprobar un examen escrito ante la Autoridad Aeronáutica Civil del Ecuador; para lo cual debe:
  - (a) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (b) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos.
1. Aprobar una prueba de pericia en vuelo ante un examinador de la DGAC para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
  - (a) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento de vuelo y.
  - (b) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo
- (c) Antes de convertir la licencia, la DGAC realizará la consulta con la Autoridad extranjera otorgadora de la licencia de origen respecto a: validez de la licencia y habilitaciones del titular, limitaciones, suspensiones o revocaciones.
- (d) Leer, hablar y comprender el idioma español.
- (e) A partir del otorgamiento de la licencia nacional, el titular estará bajo los mecanismos de control de la DGAC, así como sujeto a la obligación de cumplir con los requisitos establecidos para el desempeño de las atribuciones de la licencia y habilitaciones otorgadas.

#### 61.040 Solicitudes y calificaciones

- (a) La solicitud para el otorgamiento de una licencia y una habilitación de acuerdo con esta Regulación, se realiza de la manera prescrita por la DGAC.
- (b) El solicitante que reúne los requisitos establecidos en esta Regulación puede obtener una licencia apropiada con sus correspondientes habilitaciones. Adicionalmente, se registran en su licencia, las habilitaciones de categoría, clase, tipo y otras, para las cuales esté calificado.
- (c) Al solicitante de una licencia que posee un certificado médico aeronáutico expedido de acuerdo con la RDAC 67, con limitaciones especiales registradas, pero que reúne todos los demás requisitos para dicha licencia, se le otorga la licencia con tales limitaciones operativas.
- (d) A menos que la orden de suspensión lo establezca de otra manera, la persona cuya licencia ha sido suspendida, no puede solicitar ninguna otra licencia o habilitación hasta un (1) año después de la fecha de suspensión.
- (e) *Devolución de la licencia.* - El poseedor de una licencia otorgada de acuerdo con esta Regulación que haya sido suspendida, deberá entregarla a la DGAC en el momento de la suspensión.

#### 61.045 Control del uso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas

- (a) El titular de una licencia prevista en esta Regulación no debe ejercer las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confieren, mientras se encuentre bajo los efectos directos o ulteriores de cualquier sustancia psicoactiva o neurotrópica, sea estimulante, depresora, reguladora o moduladora de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación (sea o no indicada por un médico, si fuese terapéutica), que por su acción psicofisiológica, puede impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.
- (b) El titular de una licencia prevista en esa Regulación debe abstenerse de todo abuso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales, cognitivas o neuromusculares críticas en aviación y de cualquier otro uso indebido de

las mismas.

- (c) Las autoridades competentes en control de sustancias psicoactivas, con la cooperación de la DGAC, de acuerdo con la legislación nacional vigente, determinan las normas y los procedimientos para el control del uso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación; asimismo, establecen mecanismos regulatorios para evitar, prevenir, medir e investigar en todo tiempo, el uso problemático de ciertas sustancias.
- (d) La negativa del postulante o titular de una licencia emitida de acuerdo a esta Regulación a hacerse una medición o análisis requerido por la Autoridad competente, facultada para actuar en detección de sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación, así como de alcohol, conforme a las leyes y normas del Ecuador, da lugar a:
  - (1) Rechazo de una solicitud para cualquier licencia, habilitación o autorización emitida bajo la RDAC 061 por al menos un (1) año contado a partir de la fecha de dicha negativa; y,
  - (2) Suspensión, cancelación o revocación inmediata, o el ejercicio, de cualquier licencia, habilitación o autorización válidamente emitida bajo la RDAC 061.

#### **61.050      Licencias temporales**

- (a) Puede emitirse una licencia de carácter temporal para piloto o instructor de vuelo por un período de ciento veinte (120) días como máximo. Durante este período el solicitante debe obtener la licencia definitiva.
- (b) La licencia temporal caduca al vencimiento del plazo de validez establecido o en el momento de entrega de la definitiva o en caso de alguna irregularidad observada que no permita la emisión de la definitiva.

#### **61.055      Autorización especial [Reservado]**

#### **61.060      Vigencia de las licencias y habilitaciones de pilotos**

- (a) Generalidades.- A excepción de una licencia de alumno piloto, y licencia de instructor de vuelo, una licencia de piloto será permanente e indefinida en el tiempo, sin perjuicio de lo cual:
  - (1) Las atribuciones que la licencia confiere a su titular sólo podrán ejercerse cuando se cumplan los siguientes requisitos:
    - (i) Se encuentre válida la evaluación médica aeronáutica pertinente a través de un Certificado médico;
    - (ii) Se encuentren válidas las habilitaciones correspondientes;
    - (iii) Se acredite la experiencia reciente que se establece en las Secciones 61.130 (b)(2)(i) y 61.140 de esta Regulación según corresponda.
    - (iv) Se cumpla con el repaso de vuelo establecido en la Sección 61.135 de esta Regulación y el programa de revisión y entrenamiento del explotador de servicios aéreos RDAC 121 o 135 aprobado por la DGAC según corresponda.
  - (2) Reservado
  - (3) Las atribuciones de la licencia no podrán ser ejercidas:
    - (i) Si de acuerdo a esta Regulación están restringidas por razones de edad máxima; y,
    - (ii) Si el titular ha renunciado a la licencia o ésta ha sido suspendida o cancelada por la DGAC.
  - (4) Cuando se haya otorgado una licencia, la DGAC se asegurará de que otros Estados contratantes puedan cerciorarse de su vigencia.
- (b) Licencia de alumno piloto y licencia de instructor de vuelo. - La licencia de alumno piloto tiene una vigencia de doce (12) meses, sin perjuicio de renovarla por otro período similar, contando con el certificado médico aeronáutico adecuado. La licencia de Instructor de vuelo tiene una vigencia de veinte y cuatro (24) meses, sin perjuicio de renovarla por otro período igual, previo el cumplimiento de lo establecido en esta Regulación según

corresponda.

#### **61.065 Validez del certificado médico aeronáutico**

La validez de los certificados médicos aeronáuticos se establece en la Sección 67.025 de la RDAC.

#### **61.070 Características de las licencias**

- (a) Las licencias que la DGAC expida, de conformidad con las disposiciones pertinentes de esta Regulación, se ajustan a las características indicadas en el Apéndice 1.
- (b) Los datos que figuran en la licencia se deben numerar uniformemente en números romanos, de modo que en cualquier licencia se refieran siempre al mismo dato, cualquiera que sea la disposición de la licencia.
- (c) Las licencias se expiden en el idioma nacional con traducción al idioma inglés de los datos (I), (II), (VI), (IX), (XIII) y (XIV), según se indica en el Apéndice 1.
- (d) Se utiliza material de primera calidad incluyendo tarjetas de plástico, en el cual constan claramente los datos.

#### **61.075 Instrucción aprobada**

La instrucción aprobada es la proporcionada por los centros de instrucción aprobados por la DGAC del Ecuador, los cuales están dedicados a impartir cursos de instrucción ajustados a un plan o programa de estudios llevados a cabo sistemáticamente, sin interrupción y bajo estricta supervisión, de acuerdo a los procedimientos descritos en el reglamento respectivo.

#### **61.080 Exámenes - Procedimientos generales**

Los exámenes establecidos en esta regulación, serán tomados en el lugar, fecha, hora y ante la persona designada por DGAC.

#### **61.085 Exámenes de conocimientos teóricos: Requisitos previos y porcentaje para aprobar**

- (a) El solicitante a un examen de conocimientos teóricos debe:
  - (1) Demostrar que ha completado satisfactoriamente la instrucción teórica requerida por esta regulación para la licencia o habilitación de que se trate;
  - (2) Acreditar su identidad mediante el documento válido apropiado.
  - (3) Haber recibido un endoso de un instructor certificado, quien garantiza que el solicitante ha cumplido el entrenamiento apropiado
  - (4) Haber completado la solicitud de la manera prescrita por la DGAC.
- (b) El porcentaje mínimo para aprobar un examen de conocimientos teóricos debe ser de setenta y cinco por ciento (75%).
- (c) El solicitante que no apruebe un examen de conocimientos teóricos puede solicitar una repetición del mismo:
  - (1) Treinta (30) días después de la fecha del examen anterior; o
  - (2) Antes de treinta (30) días si el solicitante presenta una declaración firmada por instructor certificado para impartir instrucción de conocimientos teóricos, en la que conste que ha recibido suficiente instrucción complementaria.
- (d) En caso de que el postulante no apruebe un examen de conocimientos teóricos en tres oportunidades, deberá retornar a un centro de instrucción autorizado, para recibir un curso teórico completo apropiado.

#### **61.090 Exámenes de conocimientos teóricos: Fraudes y otras conductas no autorizadas**

- (a) La persona que participa en un examen de conocimientos teóricos no puede:
  - (1) Copiar;
  - (2) Facilitar información del examen de conocimientos teóricos a otra persona, o recibirla de otra persona;
  - (3) Proporcionar o recibir ayuda durante el examen;
  - (4) Utilizar cualquier material o ayuda no permitida durante el examen.
- (b) A la persona que cometa los actos descritos en el párrafo (a) de esta sección, le será suspendido y finalizado el examen, y no podrá participar en un nuevo examen hasta que haya transcurrido un (1) año de la fecha de cometida la falta.

#### **61.095 Requisitos previos para las pruebas de pericia en vuelo**

Para rendir una prueba de pericia en vuelo para el otorgamiento de una licencia, y/o para una habilitación, el solicitante debe:

- (a) Haber aprobado el examen de conocimientos teóricos requerido dentro de los doce (12) meses precedentes a la fecha de la prueba de pericia en vuelo, transcurrido este plazo el examen deberá ser repetido en su totalidad.
- (b) Haber recibido la instrucción y acreditar la experiencia de vuelo aplicable, prescrita en esta regulación;
- (c) Estar en posesión del certificado médico aeronáutico vigente y apropiado a la licencia;
- (d) Reunir el requisito de edad para el otorgamiento de la licencia que solicita; y,
- (e) Haber recibido el endoso de un instructor Certificado, garantizando que el solicitante está preparado para rendir la prueba de pericia de vuelo. Esta preparación incluirá por lo menos 3 horas de instrucción en vuelo dentro de los 30 días término, que preceden a mencionada prueba.
- (f) Haber completado la solicitud de la manera prescrita por la DGAC.

#### **61.100 Pruebas de pericia en vuelo: Procedimientos generales**

- (a) En la prueba de pericia en vuelo de un solicitante de una licencia de piloto privado, comercial, instructor de vuelo o de una habilitación se debe tener en cuenta lo siguiente:
  - (1) Ejecución de los procedimientos y las maniobras dentro de las capacidades y limitaciones operacionales de la aeronave, incluyendo la utilización de sus sistemas.
  - (2) Realización de las maniobras y los procedimientos de emergencia apropiados a la aeronave.
  - (3) Pilotaje de la aeronave con suavidad y precisión.
  - (4) Ejercicio de un buen juicio y una aptitud para el vuelo aceptable.
  - (5) Aplicación de los conocimientos aeronáuticos.
  - (6) Dominio de la aeronave en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.
- (b) Si un solicitante no aprueba o falla en cualquiera de las maniobras requeridas, el examen práctico de vuelo será considerado desaprobado, y deberá ser sometido a una nueva prueba de pericia dentro de los sesenta (60) días posteriores de la fecha de desaprobación.
- (c) A requerimiento del solicitante o del examinador de la DGAC o del examinador designado, se podrá interrumpir un examen de vuelo por algunos de los siguientes motivos:
  - (1) Debido a condiciones meteorológicas adversas; o,
  - (2) De aeronavegabilidad de la aeronave; o
  - (3) Cualquier otro problema que afecte la seguridad de vuelo.
- (d) Si un examen de vuelo se interrumpe, al solicitante se le acreditarán las maniobras o fases que fueron aprobadas, solamente si el postulante:
  - (1) Completa, en forma satisfactoria, toda la instrucción adicional requerida y obtiene las certificaciones de instrucción en vuelo; y,
  - (2) Aprueba el resto del examen de vuelo dentro del período de sesenta (60) días posteriores a la fecha de la interrupción o de no haber sido aprobado.
  - (3) Si el solicitante no aprueba o el examen se interrumpe, para todos los casos, deberá rendir un nuevo examen completo.

#### **61.105 Prueba de pericia en vuelo: Aeronave y equipo requerido**

- (a) *Generalidades.*- Con excepción del solicitante de una licencia de piloto PTLA, o habilitación al que se le permite realizar la prueba de pericia en vuelo en un simulador o en un entrenador sintético de vuelo aprobados; el solicitante debe:
  - (1) Proporcionar, para cada examen de vuelo que se requiera, una aeronave inscrita en el registro de aeronaves nacional.
    - (i) De la categoría y clase a la que aspira;
    - (ii) Que tenga su certificado de aeronavegabilidad vigente;
    - (iii) Con autorización para tareas de instrucción. (*si aplica*).
- (b) *Equipo requerido.*- La aeronave proporcionada para la prueba de pericia en vuelo debe reunir las siguientes condiciones:
  - (1) Disponer del equipo necesario para cada maniobra requerida;
  - (2) No tener limitaciones operacionales que prohíban su utilización para las maniobras requeridas;
  - (3) Disponer de asientos de piloto con una visibilidad adecuada para que cada piloto pueda operar la aeronave con seguridad, con la excepción establecida en el párrafo (d) de esta sección; y
  - (4) Tener visibilidad adecuada para el examinador tanto hacia dentro como hacia fuera de la cabina, que permita evaluar el comportamiento del solicitante.
- (c) *Controles que se requieren.*-
  - (1) Para cualquier prueba de pericia en vuelo, la aeronave proporcionada de acuerdo al párrafo (a) de esta sección, debe disponer de controles de potencia y de vuelo fácilmente alcanzables y operables en forma normal por ambos pilotos; a menos que el examinador, después de considerar todos los factores de seguridad, determine que puede realizarse en forma segura sin tener en cuenta lo señalado.
  - (2) Sin embargo, una aeronave que tenga otros controles, por ejemplo, el de la rueda de nariz, frenos, interruptores, selectores de combustible, y controles del flujo de los motores, que no sean fácilmente alcanzables y operables en forma normal por ambos pilotos, se puede utilizar, siempre que el certificado de aeronavegabilidad exija la operación de dicha aeronave con más de un piloto o si el examinador determina que el vuelo puede realizarse en ella de forma segura.
- (d) *Equipo necesario para el vuelo por instrumentos simulado.* - El solicitante de una prueba de pericia en vuelo que incluya maniobras de vuelo con referencia exclusiva a los instrumentos, debe proporcionar el equipo de a bordo adecuado que impida al examinado la referencia visual hacia afuera de la cabina de la aeronave y aceptado por el examinador.
- (e) *Aeronaves con sólo un grupo de controles.* - En el caso de habilitaciones referidas a la actuación en aeronaves con un solo grupo de controles o, incluso, con una sola plaza para piloto, pueden ser utilizadas tales aeronaves, a juicio del examinador, quien determina la pericia del postulante por medio de la observación desde tierra o desde otra aeronave, pero no podrá tomar una prueba de pericia de vuelo por instrumentos.

#### **61.110 Prueba de pericia en vuelo: Examinadores de vuelo autorizados**

Los examinadores de vuelo autorizados supervisan la prueba de pericia en vuelo del solicitante de una licencia o habilitación, con el propósito de determinar la habilidad del examinado para realizar satisfactoriamente los procedimientos y maniobras del examen.

#### **61.115 Repetición del examen de vuelo después de reprobar**

El solicitante de una prueba de pericia en vuelo que la repreube, no puede repetirla hasta que hayan transcurrido treinta (30) días, contados a partir de la fecha del examen en que reprobó. Sin embargo, en el caso de una primera reprobación, puede solicitar una nueva prueba de pericia antes de los treinta (30) días, siempre que presente su libro de vuelo personal (bitácora) o registros de entrenamiento firmados por un instructor autorizado, en los que conste que fue instruido adecuadamente y encontrado capacitado para un nuevo examen.

#### **61.120 Libro de vuelo personal (bitácora) del piloto**

- (a) *Tiempo de instrucción y experiencia en vuelo.* - Cada persona deberá documentar y registrar el siguiente tiempo, de manera aceptable para la DGAC la instrucción en vuelo, la experiencia requerida para cumplir con los requisitos para una licencia o habilitación y los requisitos de experiencia de vuelo reciente son demostrados por medio de las anotaciones practicadas en el libro de vuelo personal (bitácora) del piloto, deberán ser registradas en horas y minutos.
- (b) *Anotaciones en el libro de vuelo personal (bitácora).* - Cada piloto debe anotar la siguiente información de cada vuelo o cada sesión de instrucción en horas y minutos:
- (1) *Generalidades:*
    - (i) Fecha.
    - (ii) Tiempo total de vuelo.
    - (iii) Lugar o puntos de salida y llegada.
    - (iv) Tipo, modelo e identificación de la aeronave.
  - (2) *Tipo de la instrucción recibida y/o de la experiencia del piloto:*
    - i. Como piloto al mando o vuelo solo.
    - ii. Como copiloto.
    - iii. Como piloto a distancia.
    - iv. Como copiloto a distancia.
    - v. Instrucción de vuelo recibida de un instructor de vuelo autorizado.
    - vi. Instrucción de vuelo por instrumentos recibida de un instructor de vuelo autorizado.
    - vii. Instrucción en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.
    - viii. Participación como tripulación ( globo libre).
    - ix. Otras horas como piloto.
  - (3) *Condiciones de vuelo*
    - (i) Día o noche.
    - (ii) Tiempo real de vuelo por instrumentos.
    - (iii) Condiciones simuladas de vuelo por instrumentos.
- (c) Anotación del tiempo de vuelo como piloto
- (1) *Tiempo de vuelo solo.* - Un piloto puede anotar como tiempo de vuelo solo, exclusivamente aquel en el que es el único ocupante de la aeronave.
  - (2) *Tiempo de vuelo como piloto al mando.*
    - (i) El piloto privado o comercial puede anotar como tiempo de piloto al mando, solamente el tiempo de vuelo en el cual es el único manipulador de los controles de una aeronave para la cual está habilitado, o cuando es el único ocupante de la aeronave.
    - (ii) El piloto PTLA puede anotar todas las horas como piloto al mando cuando se encuentre actuando como piloto al mando de la aeronave.
    - (iii) El instructor de vuelo puede anotar como horas de piloto al mando el tiempo en que está actuando como instructor de vuelo.

Nota: Las horas no podrán ser duplicadas en la bitácora de vuelo, en la función de piloto al mando e instructor de vuelo.
  - (3) *Tiempo de vuelo como copiloto.* - Un piloto puede anotar en su libro de vuelo personal (bitácora) todas las horas como copiloto, mientras está desempeñándose como tal en una aeronave que, de acuerdo a su certificado tipo o requisitos operacionales, requiera más de un piloto.
  - (4) *Tiempo de vuelo por instrumentos*
    - (i) Un piloto puede anotar como tiempo de vuelo por instrumentos aquel tiempo durante el cual opera la aeronave por referencia exclusiva a los instrumentos del avión, en condiciones de vuelo reales o simuladas. Las anotaciones deben incluir el lugar y el tipo de cada aproximación instrumental realizada y, si procede, el nombre del piloto de seguridad para cada vuelo por instrumentos simulado.
    - (ii) Un instructor de vuelo por instrumentos puede anotar como horas de vuelo por instrumentos, el tiempo en que actúa realizando instrucción de vuelo en condiciones meteorológicas por instrumentos (IMC) reales o simuladas.
  - (5) *Tiempo de instrucción.* - Todas las horas de instrucción de vuelo anotadas como horas de instrucción (alumno - dual received), ya sea de vuelo visual, de vuelo por instrumentos o en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, deben ser certificadas por el instructor de vuelo que ha proporcionado dicha instrucción.
  - (6) *Reconocimiento de tiempo de vuelo.* - Para una licencia de grado superior.

- (i) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe en el puesto de piloto como copiloto de una aeronave certificada para volar con un copiloto, tendrá derecho a que se le acredite por completo dicho tiempo de vuelo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de grado superior.
  - (ii) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe de piloto al mando bajo supervisión, tendrá derecho a acreditar por completo dicho tiempo de vuelo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto de grado superior.
- (d) *Presentación del libro de vuelo personal (bitácora)*
- (1) El piloto debe presentar su libro de vuelo personal (bitácora) siempre que un representante de la DGAC competente se lo solicite.
  - (2) El alumno piloto debe portar su libro de vuelo personal en todos los vuelos de travesía “solo”, como evidencia de la autorización de su instructor.
  - (3) Para el reconocimiento del requisito de experiencia de vuelo, exigido por esta RDAC 061, el piloto deberá presentar su libro de vuelo personal (bitácora) en la Dependencia de Licencias de la DGAC o su regional, debidamente certificado conjuntamente por el piloto y la persona responsable del operador, centro de instrucción, centro de entrenamiento o propietario de la(s) aeronave(s) según corresponda.
- (e) El alumno piloto o titular de una licencia de piloto tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para expedir inicialmente una licencia de piloto o para expedir una licencia de piloto de grado superior, todo tiempo de vuelo que haya efectuado solo, en instrucción con doble mando y como piloto al mando.

#### **61.125 Restricción de las atribuciones de la licencia durante la disminución de la aptitud psicofísica**

- (a) Ningún titular de licencia prevista en la RDAC 61 podrá ejercer las atribuciones que ésta le confiere, cuando perciba, sea advertido o conozca, con base en sospecha fundada o hecho comprobado, que ha emergido un incumplimiento en tiempo real de los requisitos psicofísicos de la RDAC 67, sea temporal o permanente y sin importar el plazo que reste de la validez de la respectiva licencia.
- (b) El probable incumplimiento debe ser comunicado de inmediato y canalizado bajo normas de confidencialidad médica que la DGAC desarrolle dentro de su sistema de seguridad operacional, dando lugar a las acciones correspondientes que procedan para minimizar los riesgos en prevención de incidentes y accidentes de aviación.
- (c) [Reservado]

#### **61.130 Calificación del Copiloto**

- (a) Ninguna persona puede desempeñarse como copiloto de una aeronave certificada para ser operada por una tripulación de más de un piloto o en operaciones que requieren un copiloto, a menos que dicha persona esté en posesión de:
  - (1) Al menos una licencia de piloto comercial con categoría, clase y la habilitación de tipo apropiada.
  - (2) Una habilitación o privilegios en instrumentos que aplique a la aeronave que está siendo volada para los casos de vuelos IFR;
- (b) Excepto por lo previsto en el párrafo (d) de esta sección ninguna persona puede servir como copiloto de una aeronave con certificado tipo para más de un piloto requerido como miembro de la tripulación de vuelo o en operaciones que requieren un copiloto a menos que esa persona haya cumplido dentro de los 12 meses calendario anteriores:
  - (1) Familiarización con la siguiente información para el tipo específico de aeronave para la cual se requieren los privilegios de copiloto:
    - (i) Procedimientos operacionales aplicables a motores, equipos y sistemas;
    - (ii) Especificaciones de performance y limitaciones;
    - (iii) Procedimientos operacionales normales, anormales y de emergencia;
    - (iv) Manual de vuelo; y
    - (v) Placas y marcas;
  - (2) Excepto por lo previsto en el párrafo (f) de esta sección, el tiempo de piloto realizado y registrado

en la bitácora, en el tipo de aeronave o en el simulador de vuelo que represente el tipo de aeronave para la cual se requieren los privilegios de copiloto, debe incluir:

- (i) Tres despegues y tres aterrizajes hasta una parada total como único manipulador de los controles de vuelo;
- (ii) Procedimientos de falla de motor y maniobras con un motor inoperativo mientras realiza las funciones de piloto al mando; y
- (iii) Entrenamiento de administración del recurso de la tripulación CRM;

(c) Una persona puede recibir una habilitación tipo como copiloto, para una aeronave después de completar satisfactoriamente el entrenamiento de familiarización como copiloto requerido por el párrafo (b) de esta sección en el tipo de aeronave, siempre que el entrenamiento haya sido completado dentro de los doce meses calendarios anteriores al mes de aplicación para la habilitación tipo como copiloto. La persona debe cumplir con la siguiente aplicación y con los procedimientos para certificación de piloto:

- (1) La persona quien proporcionó el entrenamiento debe firmar el libro de vuelo (bitácora del piloto) o record de entrenamiento del solicitante después de cada lección. En lugar del instructor se permite que un funcionario administrativo calificado de la organización, firme los registros de entrenamiento del solicitante. El funcionario administrativo deberá poseer el cargo de Jefe de Pilotos, Director de entrenamiento, Director de operaciones u otra posición administrativa equivalente dentro de la organización que proporcionó el entrenamiento y deberá estar en una función que le permita verificar los registros de entrenamiento del solicitante y que el entrenamiento fue realizado.
- (2) El instructor o funcionario administrativo calificado deberá efectuar un endoso en el libro de vuelo del solicitante certificando que “(nombre y número de licencia del piloto solicitante) ha demostrado la habilidad y conocimiento requerido para operar con seguridad el tipo de aeronave correspondiente a las tareas y responsabilidades como copiloto”
- (3) El solicitante deberá realizar la aplicación de la manera prescrita por la AA con la documentación de respaldo respectiva.

(d) Una persona puede recibir una habilitación tipo de copiloto para el tipo de aeronave después de completar satisfactoriamente un programa de entrenamiento aprobado para copiloto, un chequeo de proeficiencia o un chequeo de competencia bajo las Partes 121, 125 o 135 como corresponda, en el tipo de aeronave, siempre que el entrenamiento haya sido completado dentro de los doce meses calendario antes del mes de aplicación para la habilitación tipo de copiloto. La persona debe cumplir con la siguiente aplicación y procedimientos de certificación de piloto:

- (1) La persona quien proporcionó el entrenamiento debe firmar el libro de vuelo (bitácora del piloto) o record de entrenamiento del solicitante después de cada lección. En lugar del instructor se permite que un funcionario administrativo calificado de la organización, firme los registros de entrenamiento del solicitante. El funcionario administrativo deberá poseer el cargo de Jefe de Pilotos, Director de entrenamiento, Director de operaciones u otra posición administrativa equivalente dentro de la organización que proporcionó el entrenamiento y deberá estar en una función que le permita verificar los registros de entrenamiento del solicitante y que el entrenamiento fue realizado.
- (2) El instructor o funcionario administrativo calificado deberá efectuar un endoso en el libro de vuelo del solicitante certificando que “(nombre y número de licencia del piloto solicitante) ha demostrado la habilidad y conocimiento requerido para operar con seguridad el tipo de aeronave correspondiente a las tareas y responsabilidades como copiloto”
- (3) El solicitante deberá realizar la aplicación de la manera prescrita por la AA con la documentación de respaldo respectiva.

(e) Los requerimientos de entrenamiento de familiarización del párrafo (b) de esta sección no se aplican a una persona que:

- (1) Ha sido designada y calificada como piloto al mando bajo las partes 121, 125 o 135, en el tipo específico de aeronave;
- (2) Ha sido designada y calificada como copiloto bajo las partes 121, 125 o 135, en el tipo específico de aeronave;
- (3) Ha sido designada como copiloto en ese tipo específico de aeronave para el propósito de recibir el entrenamiento de vuelo requerido por esta sección, y siempre que no se transporte pasajeros o carga en la aeronave.

(f) No se requiere que el poseedor de una licencia de piloto comercial o de transporte de línea aérea con la categoría y habilitación de clase apropiadas cumpla con los requerimientos del párrafo (b) (2) de esta sección, siempre que el piloto:

- (1) Este realizando un vuelo ferry, un vuelo de prueba o un vuelo de evaluación del equipo de la aeronave.
  - (2) No esté transportando ninguna persona o propiedad a bordo de la aeronave, otras que no sean necesarias para la realización del vuelo;
- (g) Para el propósito de cumplir con los requerimientos del párrafo (b) de esta sección, una persona puede servir como copiloto en ese tipo de aeronave específica, siempre que:
- (1) El vuelo se conduzca bajo VFR diurno o IFR diurno.
  - (2) No esté transportando ninguna persona o propiedad a bordo de la aeronave otras que no sean necesarias para la realización del vuelo.
- (h) El entrenamiento bajo los párrafos (b) y (c) de esta sección, así como el chequeo de proeficiencia y el chequeo de competencia bajo el párrafo (e) de esta sección, puede ser cumplido en un simulador de vuelo que sea usado de acuerdo con un curso de entrenamiento aprobado realizado por un centro de entrenamiento certificado bajo la parte 142 o bajo las partes 121 o 135 de las RDAC.
- (i) Cuando un solicitante, para calificarse inicialmente como copiloto en un tipo particular de aeronave, recibe todo el entrenamiento en un simulador de vuelo, el solicitante debe completar satisfactoriamente un despegue y un aterrizaje en una aeronave del mismo tipo para la cual aspira la calificación. Este requerimiento no aplica a una persona quien completa un chequeo de proeficiencia bajo la parte 121 o un chequeo de competencia bajo la parte 125 o 135, para el tipo de aeronave en particular.

### **61.135 Repaso de vuelo**

- (a) Ninguna persona podrá actuar como piloto al mando de una aeronave, a menos que en el plazo de los veinticuatro (24) meses anteriores al mes en el cual el piloto actúe como piloto al mando de una aeronave:
  - (1) Haya efectuado un repaso de vuelo en una aeronave en la cual esté habilitado de acuerdo a esta regulación, con un instructor con la habilitación apropiada; y
  - (2) Porte un libro de vuelo personal (bitácora) firmado por un instructor que certifica que ha completado satisfactoriamente dicho repaso.
- (b) El repaso de vuelo consiste en un mínimo de una (1) hora de instrucción en tierra y una (1) hora de instrucción en vuelo y debe incluir:
  - (1) Un repaso de las reglas generales de vuelo, de tránsito aéreo y de operación general de las aeronaves; y,
  - (2) Un repaso de aquellas maniobras y procedimientos, que a juicio del instructor que está proporcionando el repaso, son necesarias para que el piloto demuestre seguridad de acuerdo a los privilegios de la licencia de piloto.
- (c) La persona que complete satisfactoriamente, dentro del período especificado en el párrafo (a) de esta sección, una prueba de pericia en vuelo para una licencia de piloto o para una habilitación, no necesita el repaso de vuelo requerido por esta sección.
- (d) La persona que complete satisfactoriamente, dentro del período especificado en el párrafo (a) de esta sección, las fases del programa de instrucción para pilotos aprobado por la DGAC conforme a los requisitos de la RDAC 121 o 135, no necesita cumplir el repaso de vuelo establecido en esta sección.
- (e) La persona que posee una licencia vigente de instructor de vuelo y que ha completado satisfactoriamente los requisitos para renovarla según la Sección 61.1135 no necesita realizar, en el período especificado en el párrafo (a) de esta sección, el repaso de vuelo establecido en esta sección.
- (f) Los requisitos de esta sección pueden cumplirse en combinación con las exigencias establecidas para el instructor de vuelo en el Capítulo J de esta regulación.

### **61.140 Experiencia reciente**

- (a) *Experiencia general.*- Ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave, a menos que dentro de los noventa (90) días precedentes, haya realizado tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes como la única persona que manipula los controles de una aeronave de la misma categoría y clase y si es necesaria una habilitación de tipo, también del mismo tipo. Si la aeronave es un avión con rueda en la cola, los aterrizajes deben ser realizados hasta la detención completa del avión en la pista. De no reunir este requisito, para reiniciar sus actividades, debe ser rehabilitado por un instructor de vuelo certificado realizando como mínimo tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en la aeronave donde pretende ejercer las atribuciones de su licencia, con el correspondiente registro en el libro de vuelo (bitácora) del titular.
- (b) *Experiencia nocturna.*- Excepto lo establecido en el párrafo (c) de esta sección, ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave transportando personas durante el período nocturno, a menos que, en los noventa (90) días precedentes haya realizado por lo menos tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes hasta la completa detención, en la categoría y clase de aeronave que va a utilizar, y de tipo cuando corresponda.
- (c) *Experiencia de vuelo por instrumentos*
  - (1) Ningún piloto puede actuar como piloto al mando en vuelos IFR, ni en condiciones meteorológicas menores que las mínimas establecidas para vuelos VFR, a menos que ese piloto, dentro de los seis (6) últimos meses haya anotado por lo menos seis (6) horas de vuelo por instrumentos en condiciones IFR reales o simuladas; tres (3) de las cuales hayan sido efectuadas en la categoría de la aeronave involucrada, incluyendo por lo menos seis (6) aproximaciones instrumentales, o realizado una verificación de competencia en la categoría de aeronave involucrada.
  - (2) Verificación de la competencia para vuelo por instrumentos. La verificación de competencia a que se refiere el párrafo anterior debe ser realizada por un inspector de la DGAC o un examinador de vuelo debidamente autorizado. La DGAC puede autorizar realizar parte o toda la verificación en un dispositivo de instrucción equipado para vuelo por instrumentos o en un simulador de aeronave.

#### **61.145 Verificación de competencia para piloto al mando: Operación de aeronaves que requieren más de un piloto.**

- (a) Excepto que se indique otra cosa en esta sección, para actuar como piloto al mando de una aeronave con certificación de tipo que requiera más de un piloto como miembro de tripulación de vuelo, se debe completar como piloto al mando una verificación de competencia en una aeronave con certificado tipo que requiera una tripulación mínima de dos (2) pilotos, en los seis (6) meses calendario precedentes.
- (b) Esta sección no se aplica a las personas que realizan las operaciones de acuerdo a un programa de entrenamiento de un explotador de servicios aéreos certificados.
- (c) La verificación de competencia realizada de acuerdo con las previsiones de un poseedor de un AOC puede usarse para satisfacer los requisitos de esta sección.
- (d) La verificación de competencia del piloto al mando requerida en el párrafo (a) de esta sección puede ser satisfecha de alguna de las maneras siguientes:
  - (1) Verificación de competencia de piloto al mando realizada ante una persona autorizada por la DGAC, que incluya las maniobras y procedimientos para la habilitación de tipo, en una aeronave certificada para una tripulación de más de un piloto.
  - (2) El examen práctico inicial y periódico requeridos para la emisión de una autorización como piloto examinador o inspector, en una aeronave certificada para una tripulación de más de un piloto.
- (e) La verificación o el examen descrito en los párrafos (d) (1) y (d) (2) de esta sección pueden ser realizados en simulador, siempre y cuando se tenga en cuenta que:
  - (1) Si el simulador de vuelo no está calificado o aprobado para las maniobras específicas requeridas:
    - (i) El centro de instrucción debe anotar en el registro de enseñanza del alumno, la maniobra o maniobras no realizadas; y,
    - (ii) Antes de actuar como piloto al mando, el piloto debe demostrar pericia en cada maniobra omitida en un simulador de vuelo calificado y aprobado.
  - (2) Si el simulador de vuelo utilizado no está calificado y aprobado para aproximaciones en circuito:
    - (i) El registro del aspirante deberá incluir esta anotación: "La pericia en aproximaciones en circuito no ha sido demostrada"; y,

- (ii) El aspirante no puede realizar aproximaciones en circuito como piloto al mando cuando las condiciones meteorológicas sean inferiores a las requeridas para VFR, hasta que haya demostrado satisfactoriamente la pericia en estas aproximaciones en un simulador de vuelo calificado y aprobado para ello o en una aeronave, ante una persona autorizada por la DGAC para realizar este tipo de pruebas
- (3) Si el simulador de vuelo utilizado no está calificado y aprobado para aterrizajes, el aspirante debe:
  - (i) Ser titular de una habilitación de tipo del avión simulado y,
  - (ii) Haber realizado en los noventa días (90) precedentes al menos tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes (una hasta la parada total), como único manipulador de los controles de vuelo en el tipo de aeronave para el tipo de aeronave en el que se está sometiendo a la verificación de competencia.
- (f) Con el propósito de completar los requisitos de la verificación de competencia del párrafo (a) de esta sección, se puede actuar como piloto al mando en un vuelo en condiciones VFR o IFR diurnas, si no se transportan personas ni carga, excepto las necesarias para la operación de la aeronave.
- (g) Si un piloto no cumple los requisitos del párrafo (a) de esta sección, se le prorrogará hasta por un mes la verificación anterior, contado a partir de su fecha de su vencimiento.

#### **61.150 Falsificación, reproducción o alteración de las solicitudes, licencias, certificados, informes o registros**

- (a) Ninguna persona puede realizar:
  - (1) Cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier solicitud para una licencia, habilitación o duplicado de éstos;
  - (2) Cualquier ingreso de datos fraudulentos o intencionalmente falsos en un libro de vuelo personal (bitácora), registro, o reporte que se requiera para la demostración del cumplimiento de cualquier requisito para el otorgamiento, o ejercicio de los privilegios, de cualquier licencia o habilitación de esta regulación;
  - (3) Cualquier reproducción, con propósitos fraudulentos, de cualquier licencia o habilitación establecida en esta regulación;
  - (4) Cualquier alteración de una licencia o habilitación establecida en esta regulación.
- (b) La comisión de un acto prohibido establecido en el párrafo (a) de esta sección es motivo para suspender o cancelar cualquier licencia o habilitación que posea la persona.

#### **61.155 Cambio de nombre del titular, reemplazo de licencia extraviada o destruida**

Sin perjuicio del pago de los derechos establecidos por la DGAC:

- (a) Toda solicitud de cambio de nombre en una licencia otorgada en virtud de esta regulación debe ir acompañada de la licencia vigente del postulante y otro documento que de acuerdo a la ley, acredite el cambio. Los documentos le serán devueltos al titular, después de la verificación correspondiente. Toda solicitud de reemplazo de una licencia extraviada o destruida debe realizarse mediante solicitud de la manera prescrita por la DGAC.
- (b) Toda solicitud de reemplazo de un certificado médico aeronáutico extraviado o destruido debe solicitarse mediante solicitud de la manera prescrita por la DGAC.

#### **61.160 Cambio de domicilio**

El titular de una licencia que ha cambiado su domicilio, no puede ejercer los privilegios de su licencia después de treinta (30) días contados desde la fecha en que cambió su domicilio, a menos que lo haya notificado mediante solicitud de la manera prescrita por la DGAC.

#### **61.165 Competencia lingüística**

- (a) *Generalidades*
  - (1) [Reservado]
  - (2) Los titulares de licencias de pilotos en las categorías de avión, helicóptero, pilotos planeador, y de

globo libre que estén inmersos en vuelos internacionales, demostrarán su capacidad para hablar y comprender el idioma inglés utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de acuerdo al Apéndice 2 de esta regulación.

- (3) Los postulantes y titulares de una licencia de piloto a distancia de aviones, planeadores, giroaviones y globo libre, demostrarán la capacidad de hablar y comprender el idioma inglés utilizando en las comunicaciones radiotelefónicas, de acuerdo al Apéndice 2 de este reglamento.
- (4) Los pilotos que acrediten como mínimo el nivel operacional 4 en el idioma inglés, podrán formar parte de la tripulación de una aeronave o ser miembros de la tripulación a distancia cuyos destinos, destinos alternos y rutas, operen y sobrevuelen otros Estados.
- (5) La DGAC anotará en la licencia del titular el nivel de competencia lingüística alcanzado, con el correspondiente período de validez en el caso de los niveles 4 y 5; o la restricción correspondiente que no satisface requerimientos de competencia lingüística en todas las licencias otorgadas excepto alumno piloto e instructor de vuelo.

*(b) Evaluaciones de competencia*

- (1) Las evaluaciones de competencia se realizarán mediante exámenes comunicativos, directos y en forma presencial que permitan juzgar como una persona es capaz de usar el idioma inglés general y no su conocimiento teórico del mismo.
- (2) Las evaluaciones de competencia en el idioma inglés, deben cumplir los siguientes objetivos:
  - (i) Medir la habilidad de hablar y comprender el idioma inglés general;
  - (ii) Estar basados en los descriptores holísticos y lingüísticos de la Escala de Calificación de Competencia Lingüística de la OACI, señalada en el Apéndice 2 de esta regulación;
  - (iii) Evaluar la competencia para hablar y comprender el idioma inglés en un contexto apropiado para la aviación; y
  - (iv) Evaluar el uso del idioma inglés en un contexto más amplio que el de la fraseología estandarizada de la OACI.

*(c) Intervalos de evaluación*

- (1) Los pilotos en la categoría de avión, helicopter, pilotos de planeador y globo libre, así como los pilotos a distancia de aviones, planeadores y globo libre, que demuestren una competencia lingüística inferior al Nivel Experto (Nivel 6), serán evaluados oficialmente de acuerdo a los siguientes intervalos:
  - (i) Cada tres (3) años, aquellos que demuestren una competencia lingüística de Nivel operacional (Nivel 4);
  - (ii) Cada seis (6) años, aquellos que demuestren una competencia lingüística de Nivel avanzado (Nivel 5).
- (2) Aquellos que demuestren una competencia de Nivel Experto (Nivel 6), no volverán a ser evaluados.

*(d) Rol de los explotadores de servicios aéreos*

Los explotadores de servicios aéreos adoptarán las acciones correspondientes, para cerciorarse que los pilotos mantengan y optimicen su habilidad de hablar y comprender el idioma inglés, como mínimo en el Nivel Operacional (Nivel 4) requerido en esta sección.

## CAPÍTULO B LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS

### 61.300 Aplicación

Este capítulo establece cuales son las licencias de pilotos otorgadas bajo la RDAC 61, los requisitos para el otorgamiento de habilitaciones adicionales para el titular de una licencia de piloto, así como los requisitos y limitaciones para conceder habilitaciones especiales.

### 61.305 Licencias y habilitaciones

- (a) Ninguna persona puede actuar como piloto al mando o copiloto de una aeronave civil, a menos que dicha persona esté en posesión y porte una licencia de piloto válida y vigente con las habilitaciones correspondientes expedida por la (DGAC) o expedida por otro Estado y convalidada por el Ecuador.
- (b) Antes que se expida al solicitante una licencia o habilitación de piloto, éste cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia y habilitación.
- (c) Las licencias otorgadas bajo la RDAC 61 son las siguientes:
  - (1) Alumno Piloto
  - (2) Piloto privado
  - (3) Piloto comercial
  - (4) (Reservado).
  - (5) Piloto de Transporte de Línea Aérea (PTLA).
  - (6) Piloto de Planeador
  - (7) Piloto de Globo Libre
  - (8)E Piloto Deportivo
  - (9) Instructor de Vuelo.
- (d) Las habilitaciones que se registran en las licencias de piloto cuando sea aplicable, con excepción de la del alumno piloto y del piloto deportivo se indican a continuación:
  - (1) Habilidades de categoría de aeronaves, la cual se incluirá en la licencia y se registrará en ésta como habilitación:
    - (i) Avión
    - (ii) (Reservado).
    - (iii) Helicóptero
    - (iv) (Reservado).
  - (2) Habilidades de clase de avión
    - (i) Monomotores terrestres
    - (ii) Multimotores terrestres
    - (iii) Monomotores hidroavión
    - (iv) Multimotores hidroavión
  - (3) Habilidades de tipo
    - (i) Aeronaves certificadas para volar con una tripulación mínima de dos pilotos.
    - (ii) Aviones turbo-propulsados.
    - (iii) Todos los helicópteros.
    - (iv) Cualquier tipo de aeronave siempre que lo considere oportuno la DGAC.
    - (v) Copiloto, cuando se emita una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de esta función.
  - (4) Las habilitaciones que se incluirán en la licencia de Instructor de Vuelo son las siguientes:
    - (i) Categoría
    - (ii) Clase
    - (iii) Vuelo por instrumentos
  - (5) Habilidades de Vuelo por Instrumentos
    - (i) Vuelo por instrumentos-avión
    - (ii) Vuelo por instrumentos-helicóptero
    - (iii) [Reservado]

- (iv) [Reservado]
- (6) Otras habilitaciones requeridas por motivos operacionales:  
(i) Piloto agrícola.
- (e) El titular de una licencia de piloto no puede actuar como piloto al mando ni como copiloto de un avión o un helicóptero, a no ser que haya recibido de la DGAC las habilitaciones siguientes:  
(1) La habilitación de clase pertinente; y,  
(2) Una habilitación de tipo, cuando sea requerida.  
(3) En ambos casos cumpliendo previamente con lo establecido en la sección 61.310.
- (f) Las habilitaciones que se incluirán en la licencia de Piloto Deportivo son las siguientes:  
(1) Habilitación de categoría de aeronaves:  
(i) Ultraligeros Motorizados (ULM)  
(ii) Aeronave Deportiva Ligera (LSA)  
(2) Habilitaciones de clase de Ultraligeros Motorizados (ULM)  
(i) Básicos  
(ii) Avanzados

#### 61.310 Habilitaciones adicionales

- (a) *Generalidades.* - Para postular a una habilitación después que se le haya otorgado la licencia, el solicitante debe acreditar el cumplimiento de los requisitos del párrafo adecuado a la habilitación que solicita.
- (b) *Habilitación de categoría.* - La habilitación de categoría se otorga juntamente con la licencia de piloto y debe corresponder a la categoría de la aeronave en la cual fue realizada la instrucción de vuelo y la prueba de pericia.
- (c) *Habilitación de clase.* - El solicitante que desee agregar una habilitación de clase a su licencia de piloto debe:  
(1) Presentar un Certificado de instrucción teórica y el libro de vuelo personal (bitácora) certificado por un Centro de Instrucción certificado bajo la RDAC 141, en la que conste que el solicitante ha recibido instrucción teórica y en vuelo en la clase de aeronave para la cual solicita habilitación y ha sido encontrado competente en las operaciones de piloto apropiadas a la licencia a la que se aplica su habilitación de clase;  
(2) Aprobar una prueba de pericia en vuelo apropiada a su licencia de piloto y aplicable a la habilitación de clase solicitada; y  
(3) Demostrar los conocimientos requeridos para la utilización segura de la aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto al mando o copiloto según sea el caso.
- (d) *Habilitación de tipo para cualquier helicóptero y avión, certificados para una tripulación mínima de dos (2) pilotos.* - El titular de una licencia que solicite agregar una habilitación de tipo con las características señaladas en este párrafo a su licencia, debe reunir los siguientes requisitos:  
(1) Haber recibido el entrenamiento respectivo e impartido por un instructor de vuelo certificado en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en simulador de vuelo en los aspectos siguientes:  
(i) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;  
(ii) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionadas con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como el grupo motor, otros sistemas de la aeronave y la célula;  
(iii) Los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia y también la falla simulada de motor; y  
(iv) En el caso de aviones, la instrucción para la prevención y la recuperación de la perdida de control de la aeronave; y  
(v) Los procedimientos relacionados con la incapacitación de la tripulación, incluso la asignación de tareas propias del piloto; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación.  
(2) Demostrar la pericia y conocimientos teóricos requeridos para la utilización segura del tipo de

- aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto al mando o de copiloto, según sea el caso, anotándose tal circunstancia en la licencia; y
- (3) Haber demostrado los conocimientos teóricos correspondientes a la licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea.
- (4) En el caso de aviones, contar previamente con la habilitación de clase multimotor.
- (e) *Habilitación de tipo para aviones turbopropulsados, certificados para una tripulación de un (1) piloto.* - El titular de una licencia que solicite agregar una habilitación de tipo para aviones turbopropulsados certificados para una tripulación de un (1) piloto a su licencia, debe reunir los siguientes requisitos:
- (1) Haber recibido el entrenamiento respectivo e impartido por un instructor de vuelo certificado en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en simulador de vuelo en los aspectos siguientes:
- (i) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
- (ii) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionadas con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como el grupo motor, otros sistemas de la aeronave y la célula;
- (iii) Si el piloto es titular de una habilitación de vuelo instrumental o se requiera por razones operacionales, los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia y también la falla simulada de motor; y,
- (iv) La utilización de listas de verificación.
- (2) Demostrar la pericia y conocimientos teóricos requeridos ante un examinador de la DGAC o un examinador designado, para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto.
- (f) *Habilitación de tipo para helicópteros certificados para una tripulación de un (1) piloto.* - El titular de una licencia que solicita agregar una habilitación de tipo para helicópteros, certificados para una tripulación de un (1) piloto a su licencia, debe reunir los siguientes requisitos:
- (1) Haber recibido el entrenamiento respectivo e impartido por un instructor de vuelo certificado en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en simulador de vuelo en los aspectos siguientes:
- (i) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases, los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionadas con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como el grupo motor, grupo rotor y otros sistemas del helicóptero y la célula;
- (ii) Los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia y también la falla simulada de motor, si el piloto es titular de una habilitación de vuelo instrumental o se requiera por razones operacionales; y
- (iii) La utilización de listas de verificación.
- (2) Demostrar la pericia y conocimientos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto.
- (g) [Reservado]

### 61.315 Requisitos para la habilitación de vuelo por instrumentos

- (a) *Generalidades.* - Para poder optar por una habilitación de vuelo por instrumentos de avión y helicóptero, el solicitante debe:
- (1) Estar en posesión, por lo menos, de una licencia de piloto privado vigente con la habilitación de la aeronave apropiada;
- (2) Estar capacitado para leer, hablar y entender el idioma español;
- (3) [Reservado]
- (4) El solicitante que sea titular de la licencia de piloto privado, deberá cumplir con los requisitos que corresponden al certificado médico aeronáutico Clase 1 de conformidad con la RDAC 67.
- (5) Cumplir con los demás requisitos de esta sección.
- (b) *Instrucción teórica.* - El solicitante de una prueba de conocimientos teóricos para la habilitación de vuelo por instrumentos debe haber recibido instrucción teórica al menos en las siguientes materias aeronáuticas, correspondiente a la aeronave en la que se desea obtener la habilitación:
- (1) *Derecho aéreo.* - Disposiciones y regulaciones referidas a los vuelos IFR; los métodos y

- (2) procedimientos apropiados a los servicios de tránsito aéreo.
- (2) *Conocimiento general de las aeronaves*
- (i) La utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica, de los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de aeronaves en vuelo IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; utilización y limitaciones de la automatización.
- (ii) Lo relacionado con brújulas, errores al virar y al acelerar; instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos a realizar en caso de falla de los instrumentos de vuelo.
- (3) *Performance y planificación de vuelo*
- (i) La referida a los preparativos y verificaciones que se deben realizar previo al vuelo IFR.
- (ii) La referida a la planificación operacional del vuelo; elaboración y presentación del plan de vuelo que requieren los servicios ATC para vuelo instrumental; los procedimientos de reglaje de altímetro.
- (4) *Actuación humana.* - La referida al vuelo por instrumentos en aeronave, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.
- (5) *Meteorología*
- (i) La referida a la aplicación de la meteorología aeronáutica en el vuelo instrumental; la utilización e interpretación de los informes, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para la obtención de la información meteorológica y su uso; altimetría.
- (ii) La referida a las causas, reconocimiento e influencia de la formación de hielo en la célula y motores; los procedimientos de penetración en zonas frontales y la forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.
- (iii) En el caso de helicópteros, la influencia de la formación de hielo en el rotor.
- (6) *Navegación*
- (i) La referida a la navegación aérea práctica mediante sistemas de navegación.
- (ii) La referida a la utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las fuentes de navegación.
- (7) *Procedimientos operacionales*
- (i) La aplicación a los procedimientos operacionales de la gestión de amenazas y errores;
- (ii) Los referidos a la interpretación y utilización de documentos aeronáuticos como los AIP, NOTAM, códigos y abreviaturas aeronáuticas, cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación.
- (iii) Los referidos a los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relacionadas con los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos.
- (8) *Radiotelefonía*
- (i) Las referidas a los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a las aeronaves en vuelos IFR; los procedimientos a seguir en caso de falla de las comunicaciones.
- (c) *Instrucción de vuelo*
- (1) El solicitante habrá adquirido, dentro del tiempo de vuelo por instrumentos exigido en el párrafo (d) de esta sección, por lo menos 10 horas de instrucción de doble mando en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación, recibidas de un instructor de vuelo certificado por la DGAC.
- (2) La instrucción recibida deberá evidenciarse mediante el endoso adecuado en el libro de vuelo personal (bitácora) certificada por un instructor autorizado, quien se asegurará que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al titular de una habilitación de vuelo por instrumentos, como mínimo en los siguientes aspectos:
- (i) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la utilización del manual de vuelo o de un documento equivalente, y de los documentos correspondientes de los servicios de tránsito aéreo, para la preparación de un plan de vuelo IFR;
- (ii) La inspección previa al vuelo, la utilización de listas de verificación, rodaje y las verificaciones previas al despegue;
- (iii) Los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, no normales y de emergencia que comprendan como mínimo:
- (A) La transición al vuelo por instrumentos al despegue;

- (B) Salidas y llegadas normalizadas por instrumentos
  - (C) Procedimientos IFR en ruta;
  - (D) Procedimientos de espera;
  - (E) Aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados;
  - (F) Procedimientos de aproximación frustrada;
  - (G) Aterrizajes a partir de aproximaciones por instrumentos;
  - (iv) Maniobras en vuelo y características peculiares de vuelo.
- (d) *Experiencia de vuelo.* - El solicitante de una habilitación de vuelo por instrumentos debe tener por lo menos el siguiente tiempo de vuelo como piloto:
- (1) Cincuenta (50) horas como piloto al mando en vuelo de travesía, de las cuales al menos diez (10) horas serán en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación.
  - (2) Cuarenta (40) horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de veinte (20) horas en dispositivos de instrucción para la simulación de vuelo aprobadas por la DGAC. Las horas en dichos dispositivos se efectuarán bajo la supervisión de un instructor autorizado por la DGAC.
- (e) *Examen de conocimientos teóricos.* - El solicitante de una habilitación de vuelo por instrumentos debe aprobar un examen de conocimientos teóricos apropiado a la habilitación de vuelo por instrumentos a la que aspira, en las materias señaladas en el párrafo (b) de esta sección.
- (f) *Prueba de pericia*
- (1) El solicitante de la habilitación de vuelo por instrumentos debe demostrar mediante una prueba de pericia de pericia en la categoría de aeronave que solicita la habilitación, su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en el párrafo (c) de esta sección, para lo cual debe recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administre el entrenamiento en vuelo y certifico que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos confiere a su titular; y
    - (i) Reconocimiento y amenaza de errores;
    - (ii) pilotar la aeronave en la que desea obtener la habilitación dentro de sus limitaciones;
    - (iii) ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
    - (iv) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
    - (v) aplicar los conocimientos aeronáuticos;
    - (vi) dominar la aeronave en todo momento de modo que se asegure la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra; y,
  - (2) Para que las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos puedan ser ejercidas en aeronaves multimotores de la categoría correspondiente, el solicitante habrá demostrado su capacidad para pilotar dicho tipo de aeronave guiándose exclusivamente por instrumentos con un motor simuladamente no operativo.
- (g) *Atribuciones y limitaciones del titular de la habilitación de vuelo por instrumentos*
- (1) El titular de la habilitación de vuelo por instrumentos puede pilotar aeronaves en vuelo IFR, en la categoría que ha obtenido la habilitación, siempre que cumpla los requisitos de competencia y experiencia reciente establecidos en esta regulación.
  - (2) Para ejercer las atribuciones en aeronaves multimotores, el titular de la habilitación habrá cumplido con lo señalado en el párrafo (f) (2) de esta sección.

### 61.320 Habilitaciones especiales

- (a) Para ser elegible a una habilitación de piloto agrícola el solicitante deberá cumplir con lo siguiente:
- (1) Ser titular de una licencia de Piloto Comercial o PTLA en la categoría correspondiente.
  - (2) Haber completado no menos de **250 horas como piloto al mando**.
  - (3) Haber recibido y aprobado el curso correspondiente para piloto agrícola de acuerdo a lo establecido en la RDAC 137, **en un Centro de Instrucción Aeronáutica (CIAC) aprobado o un Operador Agrícola autorizado, bajo un programa de instrucción aprobado, el cual deberá cubrir al menos lo establecido en el APÉNDICE aplicable de la RDAC 141.**
  - (4) Aprobar un examen escrito ante la Autoridad Aeronáutica Civil del Ecuador; para lo cual debe:
    - (a) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento teórico y,
    - (b) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos.

- (5) Aprobar una prueba de pericia en vuelo ante un examinador de la DGAC para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
- Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.

#### **61.325 Personal de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional en servicio activo o en retiro**

- (a) Generalidades
- El personal de las FF.AA. y Policía Nacional en servicio activo o en retiro que solicita una licencia de piloto privado, piloto comercial, piloto transporte línea aérea o una habilitación de aeronave en la categoría y clase para la cual está calificado o una habilitación de vuelo por instrumentos, tiene derecho a esas licencias con las apropiadas habilitaciones, si cumple con los requisitos aplicables de esta sección. Esta solicitud deberá realizarla de la manera prescrita por la DGAC.
  - Una habilitación de tipo de aeronave se otorga, solamente, para tipos de aeronaves que la DGAC ha certificado para operaciones civiles.
- (b) Pilotos en actividad de vuelo en los últimos doce (12) meses. -El personal de las FF. AA. y Policía Nacional en servicio activo o en retiro que haya tenido actividades de vuelo en los últimos doce (12) meses antes de su solicitud, debe cumplir con lo siguiente:
- Acreditar evidencia de su condición de piloto militar o policial, así como de las horas de vuelo debidamente clasificadas conforme a las exigencias de experiencia aeronáutica de la licencia o habilitación a la cual aplica, que incluya el detalle de las aeronaves involucradas, emitida por la Fuerza Armada o policial respectiva;
  - Acreditar el cumplimiento de un programa de instrucción teórico y en vuelo en la aeronave en la cual requiere la habilitación de tipo, que no exceda los doce (12) meses.
  - Contar con un certificado médico aeronáutico vigente correspondiente a la licencia que solicita, otorgado en virtud de la RDAC 67;
  - [Reservado]
  - Aprobar el examen escrito de conocimientos respecto del tipo de licencia y/o habilitación a la cual aplique; para lo cual debe:
    - Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento teórico y,
    - Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos.
  - Aprobar una prueba de pericia en vuelo en una aeronave de matrícula civil ante un examinador de la DGAC, respecto del tipo de licencia y/o habilitación a la cual aplique, para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
    - Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
    - Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.
- (c) Pilotos que no tienen actividades de vuelo en los doce (12) meses previos. - El personal de las FF. AA. y Policía Nacional en servicio activo o en retiro que no ha tenido actividades de vuelo dentro de los doce (12) meses antes de su solicitud, debe cumplir con lo siguiente:
- Acreditar evidencia de su condición de ex piloto militar o policial, así como de las horas de vuelo debidamente clasificadas conforme a las exigencias de experiencia aeronáutica de la licencia o habilitación a la cual aplica, que incluya el detalle de las aeronaves involucradas, emitida por la Fuerza Armada o policial respectiva;
  - Contar con un certificado médico aeronáutico vigente correspondiente a la licencia que solicita, otorgado en virtud de la RDAC 67;
  - Acreditar un curso de instrucción teórico-práctico con un instructor autorizado o en un centro de instrucción de aeronáutica civil autorizado por la DGAC.
  - [Reservado]
  - Aprobar el examen escrito de conocimientos respecto del tipo de licencia o habilitación a la cual aplique; para lo cual debe:

- (a) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (b) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos.
- (6) Aprobar una prueba de pericia en vuelo en una aeronave de matrícula civil ante un examinador de la DGAC, para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
- (a) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor autorizado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - (b) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo, establecido en este reglamento para la licencia o la habilitación que solicita.
- (d) Restricciones del piloto militar o ex piloto militar titular de una licencia de piloto civil.

Para ejercer las atribuciones de la licencia y habilitaciones de piloto en servicios de transporte aéreo, el titular deberá cumplir con el programa de instrucción del explotador de servicios aéreos correspondiente, aprobado por la DGAC y conforme a éste reglamento.

## CAPÍTULO C LICENCIA DE ALUMNO PILOTO

### 61.400 Aplicación

Este Capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia de alumno piloto, las respectivas habilitaciones, las condiciones bajo las cuales esta licencia y habilitaciones son necesarias, las normas generales de operación y sus limitaciones.

### 61.405 Requisitos de idoneidad alumno piloto

Para optar por una licencia de alumno piloto, el solicitante debe:

- (a) Haber cumplido dieciséis (16) años de edad;
- (b) Haber cumplido quince (15) años de edad, para operar un planeador o globo libre;
- (c) Estar cursando los estudios correspondientes a la enseñanza media o secundaria;
- (d) Contar con una autorización de los padres o tutor, si el postulante es menor de edad; y
- (e) Estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RDAC 67.
- (f) Demostrar haber aprobado la instrucción teórica recibida de un instructor de vuelo autorizado por la DGAC, o por un Centro de Instrucción Certificado por la DGAC.

### 61.410 Requisitos para el vuelo solo del alumno piloto

- (a) *Generalidades*
  - (1) El alumno piloto no puede operar una aeronave en vuelo solo, a menos que reúna los requisitos de esta sección y los correspondientes a la licencia a la que aspira.
  - (2) El término “vuelo solo” significa aquel tiempo de vuelo durante el cual un alumno piloto es el único ocupante de la aeronave.
- (b) *Conocimientos aeronáuticos.* - El alumno piloto debe demostrar en forma satisfactoria, ante un instructor autorizado, sus conocimientos de aquellas normas apropiadas de las RDAC referidas al espacio aéreo y procedimientos correspondientes al aeródromo donde se realizará el vuelo solo y las características de vuelo y las limitaciones operacionales para la marca y modelo de la aeronave utilizada.
- (c) *Entrenamiento de vuelo antes del vuelo solo.* - Antes de ser autorizado para realizar un vuelo solo, el alumno piloto debe haber recibido y registrado instrucción en las maniobras aplicables y los procedimientos listados en los párrafos (d) hasta la (h) de esta sección para la marca y el modelo de la aeronave a ser volada en el vuelo solo y al nivel de la licencia a la que se aspira y debe demostrar habilidad a un nivel de performance aceptable para el instructor que autoriza el vuelo solo.
- (d) *Para cualquier tipo de aeronave.* - El alumno piloto debe haber recibido instrucción de vuelo antes del vuelo solo en los siguientes tópicos:
  - (1) Los procedimientos de la preparación del vuelo, incluyendo las inspecciones previas al vuelo, la operación del motor y los sistemas de la aeronave;
  - (2) Carreto y operaciones en la superficie del aeropuerto, incluyendo las pruebas del motor;
  - (3) Despegues y aterrizajes, incluyendo aterrizajes normales y con viento cruzado;
  - (4) Vuelo recto y nivelado, virajes suaves, medios y escarpados en ambas direcciones;
  - (5) Ascensos y virajes ascendiendo;
  - (6) Circuitos de tránsito aéreo incluyendo procedimientos de entradas y salidas, formas de evitar colisiones y turbulencias de estela de aviones;
  - (7) Descensos con y sin virajes usando configuraciones de alta y baja resistencia;
  - (8) Vuelos a diferentes velocidades, desde la de crucero a la velocidad mínima controlable;

- (9) Procedimientos de emergencias y fallas de funcionamiento del equipo;
- (10) Maniobras con referencias al terreno; y
- (11) Circular el aeropuerto (Go around).
- (e) *Para aviones.* - Además de las maniobras y procedimientos del párrafo (d) de esta sección, el alumno piloto debe haber recibido entrenamiento de vuelo antes del “vuelo solo” en:
- (1) Aproximaciones al área de aterrizaje con la potencia del motor en relantin y con potencia parcial;
  - (2) Deslizadas para el aterrizaje;
  - (3) Aproximaciones frustradas desde la aproximación final, y desde la aproximación final el toque del avión en la pista en varias configuraciones de vuelo incluyendo virajes;
  - (4) Procedimientos de aterrizajes forzados, iniciados desde un despegue, durante el ascenso inicial, desde el vuelo de crucero, desde el descenso y en el tránsito de aterrizaje; y
  - (5) Entradas a la pérdida (stall) desde varias actitudes y combinaciones de potencia con la recuperación iniciándola a la primera indicación de la pérdida y recuperación de una pérdida completa (full stall).
- (f) *Para helicópteros.* - Además de las maniobras y procedimientos del párrafo (d) de esta sección y como lo permita la performance, las características y las limitaciones de la aeronave, el alumno piloto debe haber recibido instrucción de vuelo antes del “vuelo solo” en:
- (1) Aproximación al área de aterrizaje;
  - (2) Virajes en vuelo estacionario y carreto aéreo y maniobras en tierra;
  - (3) Aproximaciones frustradas desde aterrizaje del vuelo estacionario y desde la aproximación final;
  - (4) Procedimientos de emergencias simulados, incluyendo descensos en autorrotación con recuperación con la potencia o aterrizajes, recuperación con potencia del vuelo estacionario en un helicóptero monomotor, o aproximaciones al estacionario o aterrizajes con un motor inoperativo en helicópteros multimotores; y
  - (5) Desaceleraciones rápidas.
- (g) *Para planeadores.* - Además de los apropiados procedimientos y maniobras establecidas en el párrafo (d) de esta sección, el alumno piloto debe haber recibido instrucción de vuelo antes del “vuelo solo” en:
- (1) Inspección previa al vuelo del aparato de la línea de remolque, repaso de las señales y los procedimientos de soltada que se utilizarán;
  - (2) Remolque aéreo y en tierra o auto-lanzamiento;
  - (3) Principios del desarmado y armado del planeador;
  - (4) Entrada a la pérdida (stall) desde varias actitudes con la recuperación iniciándose a la primera indicación de pérdida y recuperación desde una pérdida completa (full stall);
  - (5) Planeos en la recta, en virajes y en espiral;
  - (6) Deslizadas para un aterrizaje;
  - (7) Procedimientos y técnicas para uso de las corrientes térmicas en sustentación convergente o de ladera como sea apropiado de acuerdo al área de instrucción; y
  - (8) Procedimientos de emergencia que incluyan procedimientos de corte de la línea de remolque.
- (h) *En globos libres.* - Además de los procedimientos y maniobras apropiados establecidas en el párrafo (d) de esta sección, el alumno piloto debe haber recibido instrucción previa al “vuelo solo” en:
- (1) Operación de las fuentes de aire caliente o gas, lastre, válvulas, paneles de cuerdas, lo que sea apropiado;
  - (2) Uso de emergencia del panel de cuerdas (puede ser simulado);
  - (3) Los efectos del viento en ascensos y ángulos de aproximación; y
  - (4) Detección de obstrucciones y técnicas para evitarlas.
- (i) *Para piloto deportivo.* - Además de los apropiados procedimientos y maniobras establecidas en el párrafo (d) de esta sección, el alumno piloto debe haber recibido instrucción de vuelo antes del “vuelo solo” en:
- (1) Operaciones previas al vuelo que incluirán el montaje, e inspección del ultraligero motorizado o LSA.
  - (2) Técnicas y procedimientos relativos al vuelo y al ascenso, que incluirán las limitaciones apropiadas de la velocidad aerodinámica, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;
  - (3) Precauciones en materia de prevención de colisiones;
  - (4) Las operaciones en circuito de tránsito, las precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones.

- (5) Reconocimiento y recuperación de descensos rápidos;
  - (6) Vuelo de travesía por referencia visual y a estima;
  - (7) Aproximaciones y aterrizajes, incluido el manejo en tierra.
  - (8) Procedimientos de emergencia.
- (j) La instrucción requerida en esta sección debe realizarla un instructor de vuelo autorizado y que esté habilitado:
- (1) Para aviones, en la categoría y clase de aviones;
  - (2) Para helicópteros, en la categoría y tipo de helicópteros; y
  - (3) Para planeadores, en planeador.
  - (4) Para globo libre, en globo.
  - (5) Para piloto deportivo, en categoría y clase de deportivo.
- (k) El poseedor de una licencia de piloto comercial con una habilitación de categoría globo libre puede realizar la instrucción requerida en esta sección en:
- (1) [Reservado]
  - (2) Globos libres, si este piloto comercial posee una habilitación de categoría globo libre.
- (l) *Endosos del instructor de vuelo.* - Ningún alumno piloto puede operar una aeronave en vuelo solo, a menos que posea la licencia de alumno piloto y el libro de vuelo personal (bitácora) haya sido endosado por un instructor de vuelo certificado para la marca y el modelo específico de aeronave a ser volada. La autorización o endoso con la firma del instructor debe certificar que dicho instructor:
- (1) Ha proporcionado al alumno la instrucción en la marca y modelo de aeronave en la que se realizará el vuelo solo;
  - (2) Ha estimado que el alumno reúne los requisitos de instrucción de vuelo establecidos en esta sección; y,
  - (3) Ha determinado que el alumno está capacitado para realizar el vuelo solo seguro en dicha aeronave.

#### 61.415 Limitaciones generales

- (a) Un alumno piloto no puede actuar como piloto al mando de una aeronave:
- (1) Que transporte pasajeros;
  - (2) Que transporte carga por compensación o arrendamiento;
  - (3) En vuelos por compensación o arrendamiento;
  - (4) En promociones comerciales;
  - (5) En vuelos internacionales;
  - (6) Con una visibilidad en vuelo y terrestre menor de cinco (5) Km.;
  - (7) Cuando el vuelo no pueda realizarse por medio de referencias visuales en la superficie; o
  - (8) En contra de cualquier limitación anotada en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto, por el instructor.
- (b) Un alumno piloto no puede actuar como piloto, o miembro de la tripulación, en ninguna aeronave en el cual sea obligatorio más de un piloto según el certificado tipo de la aeronave, o en la reglamentación bajo la cual se opere dicha aeronave, excepto cuando recibe instrucción de vuelo de un instructor de vuelo certificado.

#### 61.420 Limitaciones de la aeronave: Piloto al mando [Reservado]

#### 61.425 Requisitos para el vuelo de travesía: Alumno que aspire a la licencia de piloto privado

- (a) *Generalidades.* - Excepto en casos de emergencia, ningún alumno piloto puede pilotar una aeronave en vuelo solo de travesía (cross-country), ni puede realizar un aterrizaje en ningún punto, excepto el aeropuerto o aeródromo de despegue, a menos que el alumno reúna los requisitos de esta sección.
- (b) *Instrucción de vuelo.* - El alumno piloto, además de la instrucción de vuelo en maniobras y procedimientos antes del vuelo solo, debe haber recibido y anotado la instrucción dada por su instructor de vuelo de las maniobras y procedimientos apropiados de esta sección en relación con la licencia a la que aspira. En forma adicional, un alumno piloto, debe demostrar un nivel aceptable de performance, a juicio del instructor de vuelo, que endosará su libro de vuelo personal (bitácora) certificando la realización

de las maniobras y procedimientos de pilotaje de esta sección.

- (1) Para todas las aeronaves
    - (i) La utilización de las cartas aeronáuticas para la navegación VFR usando navegación visual y a estima con la ayuda del compás magnético;
    - (ii) Comportamiento de la aeronave en vuelo de travesía, obtención y análisis de los reportes meteorológicos aeronáuticos y los pronósticos, incluyendo el reconocimiento de las situaciones meteorológicas críticas y estimar la visibilidad mientras se encuentre en vuelo;
    - (iii) Condiciones de emergencias en el vuelo de travesía, incluyendo procedimientos al encontrarse perdido en vuelo, condiciones meteorológicas adversas y procedimientos de aproximaciones y aterrizajes de emergencias simulados fuera de aeródromos o aeropuertos;
    - (iv) Procedimientos de circuito de tránsito aéreo, incluyendo llegadas y salidas normales del área, precauciones contra la turbulencia de estela y evitar colisiones en el aire;
    - (v) Problemas operacionales de reconocimiento asociados con las diferentes características del terreno en áreas geográficas en la que se va a efectuar el vuelo de travesía; y
    - (vi) Apropida operación de los instrumentos y equipos instalados en la aeronave que se va a volar.
  - (2) Para aviones. - Además de lo establecido en el párrafo (b)(1) de esta sección:
    - (i) Despegues desde pistas de aterrizajes cortos y parejos, aproximaciones y procedimientos de aterrizajes con viento cruzado;
    - (ii) Despegues al mejor ángulo y razón de ascenso;
    - (iii) Control y maniobras sola-mente por referencia a los instrumentos de vuelo incluyendo vuelo recto y nivelado, virajes, descensos, ascensos y el uso de las radioayudas y las directivas del control de tránsito aéreo;
    - (iv) El uso de la radio para la navegación VFR y las comunicaciones en ambos sentidos; y
    - (v) Para aquellos alumnos pilotos que desean las atribuciones de vuelo nocturno, los procedimientos del vuelo nocturno incluyendo despegues, aterrizajes, pasadas de largo y navegación VFR.
  - (3) Para helicóptero. - Además de lo establecido en el párrafo (b)(1) de esta sección, según sea apropiado a la aeronave que se va a volar:
    - (i) Procedimientos de despegues y aterrizajes desde lugares de gran altitud;
    - (ii) Aproximaciones suaves y escarpadas hacia el aterrizaje estacionario;
    - (iii) Desaceleración rápida; y
    - (iv) El uso de la radio para la navegación VFR y las comunicaciones en ambos sentidos.
  - (4) Para planeadores. - Además de las maniobras y procedimientos apropiados del párrafo (b)(1) de esta sección:
    - (i) Aterrizajes realizados sin el uso del altímetro desde por lo menos dos mil (2.000) pies sobre la superficie;
    - (ii) Reconocimiento de las condiciones meteorológicas y las condiciones favorables para el vuelo de travesía; y
    - (iii) El uso de la radio para las comunicaciones en ambos sentidos.
  - (5) Para globos libres. - Las apropiadas maniobras y procedimientos del párrafo (b)(1) de esta sección.
  - (6) Para piloto deportivo. - Las apropiadas maniobras y procedimientos del párrafo (b)(1) de esta sección.
- (c) Un alumno piloto no puede operar una aeronave en vuelo solo de travesía a menos que:
- (1) Disponga de un endoso con la firma del instructor, certificando que el alumno ha recibido la instrucción y ha demostrado estar en el nivel aceptable de competencia y eficiencia en las maniobras y procedimientos de esta sección para la categoría de la aeronave que va a volar; y
  - (2) Que el instructor haya endosado la autorización en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno, incluyendo:
    - (i) Para cada vuelo solo de travesía: después de repasar la planificación y la preparación antes del vuelo del alumno, declarando que el alumno piloto está preparado para realizar el vuelo en forma segura bajo las circunstancias conocidas y sujeto a cualquier condición anotada en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno; y
    - (ii) Para repetir un vuelo solo de travesía específico: que se haya proporcionado al alumno piloto instrucción de vuelo en ambas direcciones sobre la ruta, incluyendo despegues y aterrizajes en el aeródromo que se va a utilizar especificando, además, las condiciones bajo las cuales se van a realizar los vuelos.

**61.430 Operaciones en un área de control terminal y en aeropuertos ubicados dentro de un área de control terminal**

- (a) Un alumno piloto no puede operar una aeronave en vuelo solo en el espacio aéreo designado a menos que:
- (1) Haya recibido, tanto la instrucción en tierra como en vuelo, de un instructor certificado para el área del espacio aéreo controlado designado y haya sido recibida en el área específica;
  - (2) El libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto haya sido endosado con la firma del instructor que realizó la instrucción, dentro de los noventa (90) días precedentes, para realizar el vuelo solo en el área del espacio aéreo controlado designado, y
  - (3) Disponga de un endoso con la firma en el libro de vuelo de personal que especifique que el alumno piloto ha recibido la instrucción terrestre y en vuelo establecida demostrando ser competente para realizar el vuelo solo en esa área específica del espacio aéreo controlado.
- (b) Un alumno piloto no puede operar una aeronave hacia, desde o en un aeropuerto ubicado en un espacio aéreo designado a menos que:
- (1) El alumno piloto haya recibido tanto instrucción terrestre como de vuelo, de un instructor certificado para operar en ese espacio y la instrucción haya sido dada en el aeropuerto específico para el que se autoriza el vuelo solo;
  - (2) El libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto haya sido autorizada con la firma dentro de los noventa (90) días precedentes a la realización del vuelo solo en ese aeropuerto específico por el instructor que proporcionó la instrucción de vuelo; y,
  - (3) El endoso firmado en el libro de vuelo personal, especifique que ese alumno ha recibido la instrucción terrestre y en vuelo establecida demostrando ser competente para realizar las operaciones de vuelo solo en ese aeropuerto específico.

## CAPÍTULO D LICENCIA DE PILOTO PRIVADO

### 61.500 Aplicación

Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto privado en las categorías de avión, y helicóptero, según corresponda, las condiciones bajo las cuales estas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

### 61.505 Requisitos de idoneidad: Piloto Privado:

- (a) *Generalidades.* - Para optar por una licencia de piloto privado, el aspirante debe:
  - (1) Haber cumplido diecisiete (17) años de edad.
  - (2) Leer, hablar y comprender el idioma español.
  - (3) (Reservado)
  - (4) Haber culminado la enseñanza media o equivalente;
  - (5) Estar en posesión, como mínimo, de un Certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RDAC 67;
  - (6) Aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.510; para lo cual debe:
    - (i) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
    - (ii) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos.
  - (7) Aprobar una prueba de pericia en vuelo, que debe incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en la Secciones 61.515 y 61.525 de este capítulo, seleccionados por un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
    - (i) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
    - (ii) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.
  - (8) Cumplir con aquellas secciones de las RDAC que se aplican a las habilitaciones que solicita.

### 61.510 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de piloto privado deberá demostrar que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción aprobada o haber recibido instrucción teórica aprobada por un instructor autorizado por la DGAC, en al menos las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:

- (a) *Derecho aéreo.* - Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de piloto privado; la Regulación Parte 091; procedimientos de reglaje de altímetro; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo. Los requisitos aplicables al reporte de un accidente y/o incidente de aviación.
- (b) *Conocimiento general de las aeronaves, de las categorías señaladas en la Sección 61.500:*
  - (1) Los principios relativos al manejo y funcionamiento de los grupos motores, sistemas e instrumentos;
  - (2) Las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de la aeronave y de los grupos motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
  - (3) Para helicópteros, la transmisión (tren de engranajes de reducción) cuando corresponda.
- (c) *Performance, planificación y carga de vuelo*
  - (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
  - (2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones; y
  - (3) La planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos privados VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo;

los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de notificación de posición; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

- (d) *Actuación humana.* - Actuación humana, incluido los principios de gestión de amenazas y errores;
- (e) *Meteorología.* - La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría; condiciones meteorológicas peligrosas.
- (f) *Navegación.* - Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas.
- (g) *Procedimientos operacionales.* -
  - (1) La aplicación de principios de gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
  - (2) La utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
  - (3) Los procedimientos de reglaje de altímetro;
  - (4) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.
  - (5) En el caso del helicóptero, el descenso vertical lento con motor; efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala; vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC;
- (h) *Principios de vuelo*
  - (1) Aerodinámica básica y los principios de vuelo; y
  - (2) Reconocimiento de la pérdida (stall), entrada en barrena (spin) y técnicas de recuperación.
- (i) *Radiotelefonía.* - Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a los vuelos VFR; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

#### 61.515 Instrucción de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto privado habrá recibido instrucción de un instructor de vuelo certificado y deberá registrar en el libro de vuelo personal (bitácora) dicho endoso. En el libro de vuelo personal debe anotar una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto privado. Esta declaración tendrá validez de treinta (30) días, de acuerdo a la Sección 61.095. El contenido de la instrucción de vuelo y la prueba de pericia es el siguiente:

- (a) *Categoría avión*
  - (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
  - (2) Las operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de la carga y centrado, la inspección en la línea de vuelo y servicios proporcionados al avión;
  - (3) Operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
  - (4) Control del avión por referencia visual externa;
  - (5) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida;
  - (6) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimientos y recuperación de picados en espiral;
  - (7) Despegues y aterrizajes normales y con viento cruzado;
  - (8) Despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
  - (9) Vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
  - (10) Vuelos de travesía por referencia visual, navegación a estima y cuando las haya, con radioayudas para la navegación;
  - (11) Operaciones de emergencia, incluyendo fallas simuladas en la aeronave y en los equipos;

- (12) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos;
- (13) Procedimientos y fraseología para comunicaciones, y.
- (14) Circular el aeropuerto (Go around).

(b) *Categoría de helicóptero*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicios del helicóptero;
- (3) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) Control del helicóptero por referencia visual externa;
- (5) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
- (6) Maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;
- (7) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (8) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y cuando las haya, radioayudas para la navegación, incluso un vuelo de por lo menos una hora;
- (9) Operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximación y autorrotación;
- (10) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
- (11) Procedimientos y fraseología para las comunicaciones.

(c) [Reservado]

(d) [Reservado]

#### 61.520 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto privado debe tener como mínimo la siguiente experiencia aeronáutica en la categoría de aeronave solicitada:

(a) *Avión*

- (1) Un total de cuarenta (40) horas de instrucción y de vuelo solo o treinta y cinco (35) horas de instrucción y de vuelo solo si completó un curso de instrucción aprobada por la DGAC que deben incluir por lo menos:
  - (i) Veinte (20) horas de instrucción en doble mando;
  - (ii) Diez (10) horas de vuelo solo diurno en el avión apropiado para la habilitación de clase que se desea obtener, incluyendo cinco (5) horas de vuelo de travesía;
  - (iii) Un vuelo de travesía de un mínimo de ciento cincuenta (150) millas náuticas [doscientos setenta (270) km] durante el cual se habrán realizado dos (2) aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
  - (iv) La instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, aprobado por la DGAC, es aceptable hasta un máximo de cinco (5) horas.
  - (v) Tres horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
    - (A) Diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes hasta detenerse completamente, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeropuerto.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la DGAC aplicará la siguiente escala de créditos al total general de horas de vuelo requeridas:
  - (i) Cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en helicóptero;
  - (ii) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en helicóptero;
  - (iii) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en planeador.
  - (iv) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede exceder de quince (10) horas.

(b) *Helicóptero*

- (1) Un total de cuarenta (40) horas de tiempo de vuelo, que deben incluir por lo menos:
  - (i) Veinte (20) horas de instrucción en doble mando;
  - (ii) Diez (10) horas de vuelo solo diurno en helicóptero, que incluyan cinco (5) horas de vuelo de travesía;
  - (iii) Un vuelo de travesía de un mínimo de cien (100) millas náuticas [ciento ochenta (180) km] durante el cual se habrán realizado dos (2) aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
  - (iv) La instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, aprobado por la DGAC, es aceptable hasta un máximo de cinco (5) horas.
  - (v) Tres horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
    - (A) Diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes hasta detenerse completamente, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeropuerto.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo como piloto en aeronaves de otras categorías, la DGAC aplicará la siguiente escala de créditos al total general de horas de vuelo requeridas:
  - (i) Cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en avión;
  - (ii) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en avión;
  - (iii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede excederse de quince (10) horas.

- (c) [Reservado]
- (d) [Reservado]

**61.525 Pericia**

El solicitante debe demostrar su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.515 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto privado confiere a su titular; y,

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) Pilotar la aeronave dentro de sus limitaciones;
- (c) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) Dominar la aeronave en todo momento de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de un procedimiento o maniobra.

**61.530 Atribuciones y limitaciones del piloto privado**

- (a) Las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado serán actuar, pero sin remuneración como piloto al mando o copiloto de la aeronave de la categoría apropiada que realice vuelos no remunerados.
- (b) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno, en una aeronave de la categoría apropiada, que haya incluido despegues, aterrizajes y travesía.
- (c) La instrucción de vuelo por instrumentos especificada en la Sección 61.515 y en vuelo nocturno indicada en la Sección 61.520, no habilitan al titular de una licencia de piloto privado para pilotar aeronaves en vuelos IFR.

## CAPÍTULO E LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL

### 61.600 Aplicación

Este Capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto comercial en las categorías de avión y helicóptero, según corresponda; las condiciones bajo las cuales dichas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

### 61.605 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para postular a la licencia de piloto comercial, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad;
- (b) Ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma español;
- (c) [Reservado]
- (d) Haber culminado la enseñanza media o su equivalente;
- (e) Poseer certificado médico aeronáutico de Clase 1 vigente otorgado de conformidad con la RDAC 67;
- (f) Aprobar un examen de conocimientos teóricos escrito ante la Autoridad Aeronáutica Civil del Ecuador (DGAC) en las materias contempladas en la Sección 61.610; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos
- (g) Aprobar una prueba de pericia en vuelo, que debe incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.615 y 61.625 de este capítulo, seleccionados por un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.
- (h) Cumplir con las disposiciones de las RDAC aplicables a las habilitaciones que solicita.
- (i) Poseer por lo menos una licencia o convalidación de piloto privado emitida bajo esta Parte o cumplir con los requerimientos de 61.325;

### 61.610 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de piloto comercial debe presentar evidencias demostrando que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción aprobada, por lo menos en las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:

- (a) *Derecho aéreo.* - Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de piloto comercial; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo. Los requisitos aplicables al reporte de un accidente y/o incidente de aviación.
- (b) *Conocimiento general de las aeronaves, en las categorías señaladas en la Sección 61.600:*
  - (1) Los principios relativos al manejo de los grupos motores, sistemas e instrumentos;
  - (2) Las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de la aeronave y de los grupos motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
  - (3) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las

- (4) aeronaves pertinentes;
  - (5) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de las aeronaves pertinentes;
  - (6) Para helicópteros, la transmisión (tren de engranajes de reducción cuando corresponda);
  - (6) [Reservado]
- (c) *Performance, planificación de vuelo y carga*
- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características de vuelo y la performance de vuelo, cálculos de masa y centrado;
  - (2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones;
  - (3) La planificación previa al vuelo y en ruta correspondiente a los vuelos comerciales VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro;
  - (4) En el caso de helicópteros, los efectos de la carga externa.
- (d) *Actuación humana.* - Actuación humana, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.
- (e) *Meteorología*
- (1) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; los procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría; y
  - (2) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
  - (3) Las causas, el reconocimiento y los efectos de la formación de hielo; los procedimientos de penetración de zonas frontales; el evitar condiciones meteorológicas peligrosas.
- (f) *Navegación*
- (1) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación; la comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados; manejo del equipo de a bordo.
  - (2) [Reservado]
- (g) *Procedimientos operacionales*
- (1) La aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
  - (2) La utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
  - (3) Los procedimientos de reglaje de altímetro;
  - (4) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados;
  - (5) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga; los posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas;
  - (6) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de la aeronave;
  - (7) En el caso del helicopter, el descenso vertical lento con motor, efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.
- (h) *Principios de vuelo.* - La aerodinámica y los principios de vuelo.
- (i) *Radiotelefonía.* - Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a los vuelos VFR; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

## 61.615 Instrucción de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto comercial habrá recibido instrucción con doble mando de un instructor de

vuelo certificado y deberá registrar en su libro de vuelo personal (bitácora) dicho endoso. En el libro de vuelo se debe anotar una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto comercial. Esta declaración tendrá validez de treinta (30) días, de acuerdo a la Sección 61.095. El contenido de la instrucción de vuelo es el siguiente:

(a) **Categoría avión**

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) Operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de masa y centrado, la inspección en la línea de vuelo y el servicio del avión;
- (3) Operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) Control del avión por referencia visual externa;
- (5) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; forma de evitar las barrenas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida (stall) y de pérdida;
- (6) Vuelo con potencia asimétrica para habilitaciones de clase o de tipo en aviones multimotores;
- (7) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimiento y recuperación de picadas en espiral;
- (8) Despegues y aterrizajes normales y con viento de cruzado;
- (9) Despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
- (10) Maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de línea de vuelo a partir de actitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
- (11) Procedimientos y maniobras anormales y de emergencia; incluso mal funcionamiento simulado del equipo del avión;
- (12) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;
- (13) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
- (14) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(b) **Categoría de helicóptero**

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) Operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de masa y centrado, la inspección en la línea de vuelo y el servicio del helicóptero;
- (3) Operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) Control del helicóptero por referencia visual externa;
- (5) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen dentro del régimen normal de motor;
- (6) Maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada;
- (7) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (8) Vuelo estacionario sin efecto de suelo; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelos a gran altitud;
- (9) Maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de actitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
- (10) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;
- (11) Procedimientos anormales y de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del helicóptero; aproximaciones y aterrizajes en autorrotación;
- (12) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los servicios de tránsito aéreo;
- (13) Procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(c) [Reservado]

(d) [Reservado]

**61.620 Experiencia de vuelo**

El solicitante de una licencia de piloto comercial debe tener como mínimo la siguiente experiencia aeronáutica en la categoría de aeronave solicitada:

**(a) Avión**

- (1) Un total de por lo menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto en avión. En el caso de que el aspirante haya acumulado dichas horas en un curso de instrucción aprobada, impartido en un centro de Instrucción certificado el total requerido es de ciento cincuenta (150) horas de vuelo. El total de tiempo de vuelo como piloto debe incluir como mínimo:
  - (i) Cien (100) horas de tiempo como piloto al mando o setenta (70) en el caso de que se haya seguido un curso de instrucción aprobada;
  - (ii) Veinte (20) horas de vuelo de travesía como piloto al mando, incluyendo un vuelo de travesía de un mínimo de quinientos cuarenta (540) kms [trescientas (300) millas náuticas], durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
  - (iii) Diez (10) horas de instrucción en un avión con tren retráctil, flaps y hélice de paso variable, o que sea propulsado por turbina; o para un solicitante que desea una habilitación de hidroavión monomotor, diez (10) horas de entrenamiento en un hidroavión que tenga flaps y hélice de paso variable.
  - (iv) Diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, en la clase que solicita la licencia, de las cuales un máximo de cinco (5) horas pueden ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo; y
  - (v) Cinco (5) horas de vuelo nocturno en la clase que solicita la licencia, que comprendan cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes como piloto al mando.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la DGAC aplicará la siguiente escala de créditos al total general de horas de vuelo requeridas:
  - (i) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de helicóptero;
  - (ii) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de planeadores;
  - (iii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinte (20) horas.
- (3) La DGAC determinará si la instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo. El crédito por esta experiencia se limita a un máximo de diez (20) horas.

**(b) Helicóptero**

- (1) Un total de por lo menos ciento cincuenta (150) horas de vuelo como piloto en helicóptero. En el caso de que el aspirante haya acumulado dichas horas en un curso de instrucción reconocido, impartido en un centro de instrucción certificado el total requerido es de cien (100) horas de vuelo. El total de tiempo de vuelo como piloto debe incluir como mínimo:
  - (i) Treinta y cinco (35) horas de tiempo como piloto al mando;
  - (ii) Diez (10) horas de vuelo de travesía como piloto al mando, incluyendo un vuelo de travesía durante el cual habrá efectuado aterrizajes en dos (2) puntos diferentes;
  - (iii) Diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de cinco (5) horas pueden ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo; y
  - (iv) Cinco (5) horas de vuelo nocturno que comprendan cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes como piloto al mando.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la DGAC aplicará la siguiente escala de créditos al total general de horas de vuelo requeridas:
  - (i) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de avión;

- (ii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinte (20) horas.
- (3) La DGAC determinará si la instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo. El crédito por esta experiencia se limita a un máximo de diez (10) horas.
- (c) Aeronave de despegue vertical [Reservado]
- (d) Dirigible [Reservado]

#### **61.625 Pericia de vuelo**

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejercer como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.615 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto comercial confiere a su titular, y.:

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) Pilotar la aeronave dentro de sus limitaciones;
- (c) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y,
- (f) Dominar la aeronave en todo momento de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra.

#### **61.630 Atribuciones y limitaciones del piloto comercial**

- (a) El titular de una licencia de piloto comercial, solamente está facultado para:
  - (1) Ejercer todas las atribuciones de un piloto privado en la categoría apropiada de aeronave;
  - (2) Actuar como piloto al mando de una aeronave de categoría apropiada dedicada a vuelos que no sean de transporte aéreo comercial;
  - (3) Actuar como piloto al mando en servicios de transporte aéreo comercial, de una aeronave de la categoría apropiada certificada para operaciones con un (1) solo piloto; y
  - (4) Actuar como copiloto en aeronaves de la categoría apropiada que requieran copiloto;
  - (5) [Reservado]
- (b) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia de piloto comercial debe haber recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno, incluidos despegue, aterrizaje y navegación, en una aeronave de la categoría apropiada.

#### **61.635 Limitación y restricción de atribuciones por edad**

- (a) Para ejercer las atribuciones de piloto al mando en operaciones de transporte aéreo comercial, el titular de una licencia de piloto comercial debe tener:
  - (1) Menos de sesenta y cinco (65) años de edad; o
  - (2) En caso de operaciones con más de un piloto, menos de 65 años siempre que el copiloto sea menor de sesenta (60) años.
- (b) Para ejercer las funciones de copiloto en operaciones de transporte aéreo comercial, el titular de una licencia de piloto comercial debe tener menos de sesenta y cinco (65) años de edad.

## **CAPÍTULO F LICENCIA DE PILOTO CON TRIPULACION MULTIPLE (MPL-AVION) [RESERVADO]**

## CAPÍTULO G LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA (PTLA)

### 61.800 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto de transporte de línea aérea (PTLA) en las categorías de avión y helicóptero, según corresponda y las atribuciones de sus titulares.

### 61.805 Requisitos de idoneidad:

*Generalidades.* - Para postular a la licencia de PTLA, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido veintiún (21) años de edad;
- (b) Ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma español
- (c) [Reservado]
- (d) Haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) Poseer certificado médico Clase 1 vigente otorgado de conformidad con la RDAC 67;
- (f) Aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.810;
- (g) Aprobar en la categoría de aeronave solicitada, una prueba de pericia en vuelo, que debe incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.815 y 61.825 de este capítulo, seleccionados por un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y,
- (h) Cumplir con las disposiciones de las RDAC aplicables a las habilitaciones que solicita.

### 61.810 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de PTLA debe aprobar un examen escrito sobre los conocimientos apropiados a las atribuciones que la licencia le confiere y la categoría de aeronave que desea incluir en la licencia:

- (a) *Derecho aéreo.* - Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de PTLA; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo.
- (b) *Conocimiento general de las aeronaves, de las categorías señaladas en la Sección 61.800*
  - (1) Las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presurización y demás sistemas de la aeronave; los sistemas de mando de vuelo, incluso el piloto automático y el aumento de estabilidad;
  - (2) Los principios de funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones de los grupos motores de la aeronave; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
  - (3) Los procedimientos operacionales y las limitaciones de la categoría de aeronave pertinentes; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de la aeronave de acuerdo con la información operacional pertinente del manual de vuelo;
  - (4) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de la aeronave pertinentes;
  - (5) Los instrumentos de vuelo; errores de las brújulas al virar y al acelerar; límites operacionales de los instrumentos giroscópicos y efectos de precesión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo y unidades de presentación electrónica en pantalla;
  - (6) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de la aeronave pertinentes; y

- (7) Para helicópteros la transmisión (tren de engranajes de reducción), cuando corresponda.
- (c) *Performance y planificación de vuelo*
- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo; cálculos de masa y centrado;
  - (2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones, incluso los procedimientos de control del vuelo de crucero;
  - (3) La planificación operacional previa al vuelo y en ruta; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro; y
  - (4) En el caso de los helicópteros la influencia de la carga externa en su manejo.
- (d) *Actuación humana.* - Actuación humana incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.
- (e) *Meteorología*
- (1) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos, claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría;
  - (2) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
  - (3) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo; los procedimientos de penetración en zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas; y
  - (4) En el caso de aviones, meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes de chorro.
- (f) *Navegación*
- (1) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y radioayudas para la navegación y sistemas de navegación de área. Los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia;
  - (2) La utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación de la aeronave;
  - (3) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación; y
  - (4) Los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencia externa; manejo del equipo de a bordo.
- (g) *Procedimientos operacionales*
- (1) La aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional.
  - (2) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
  - (3) Los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad apropiadas;
  - (4) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas;
  - (5) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de la aeronave;
  - (6) En el caso del helicóptero descenso vertical lento con motor, efecto de suelo, pérdida de retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; las medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.
- (h) *Principios de vuelo.* - La aerodinámica y los principios de vuelo.
- (i) *Radiotelefonía.* - Los procedimientos y fraseología para comunicaciones; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

- (j) Además de los temas mencionados, el solicitante de una licencia de PTLA aplicable a la categoría de avión habrá satisfecho los requisitos en materia de conocimientos para la habilitación de vuelo por instrumentos, que figura en la Sección 61.315 de esta regulación.

#### 61.815 Instrucción de vuelo

- (a) El solicitante de una licencia de PTLA de avión, habrá recibido la instrucción con doble mando exigida en la Sección 61.615 (a) para expedir una licencia de piloto comercial y la habilitación de vuelo instrumental requerida en la Sección 61.315 de esta regulación.
- (b) El solicitante de una licencia de PTLA de helicóptero, habrá recibido la instrucción exigida para expedir una licencia de piloto comercial de helicóptero requerida en la sección 61.615 (b) de esta regulación.
- (c) [Reservado]

#### 61.820 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de PTLA debe estar en posesión de la licencia de piloto comercial con la habilitación de categoría respectiva y tener como mínimo la siguiente experiencia de vuelo:

- (a) *Avión.* - Un total de por lo menos mil quinientas (1 500) horas de vuelo como piloto de avión, que incluya:
- (1) Quinientas (500) horas como piloto al mando bajo supervisión o doscientos cincuenta (250) horas de vuelo ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de setenta (70) horas como piloto al mando más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
  - (2) Doscientas (200) horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cien (100) horas como piloto al mando bajo supervisión;
  - (3) Cien (100) horas de tiempo de vuelo nocturno, como piloto al mando o copiloto; y
  - (4) Setenta y cinco (75) horas de tiempo de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de treinta (30) horas pueden ser realizadas en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.
- (b) *Helicóptero.* - Un total de por lo menos mil (1 000) horas de vuelo como piloto de helicóptero, que incluya:
- (1) Doscientas cincuenta (250) horas de vuelo, ya sea como piloto al mando de un helicóptero, o bien un mínimo de setenta (70) horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
  - (2) Doscientas (200) horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cien (100) horas como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;
  - (3) Cincuenta (50) horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto; y
  - (4) Treinta (30) horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de diez (10) horas podrán ser de tiempo en un dispositivo de instrucción de vuelo.
- (c) Aeronave de Despegue Vertical [Reservado]
- (d) Un piloto comercial puede acreditar como parte del tiempo de vuelo total requerido en los párrafos (a) y (b) de esta sección según sea aplicable, las horas realizadas de acuerdo a lo señalado en la Sección 61.130 de este reglamento.
- (e) Crédito por experiencia de vuelo en aeronaves de otra categoría:  
Cuando el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTLA) acredite poseer experiencia de vuelo en otra categoría de aeronave, la DGAC determinará si tal experiencia es aceptable, en cuyo caso se aplicará una disminución proporcional a la experiencia acreditada. Esta disminución no excederá de ciento cincuenta (150) horas del tiempo total de vuelo que es requerido.

#### 61.825 Pericia

- (a) El solicitante habrá demostrado a través de una prueba de pericia su capacidad para realizar, como piloto al mando de aeronaves en la categoría apropiada que requieran copiloto, lo siguiente:
- (1) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo;
  - (2) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;

- (3) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, como, por ejemplo, grupo motor, sistemas y célula;
- (4) Los procedimientos de coordinación de la tripulación y para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros, que incluirán la asignación de tareas del piloto, la cooperación de los miembros de la tripulación y la utilización de listas de verificación; y
- (5) En el caso de aviones los procedimientos y maniobras para vuelo por instrumentos señalados en la Sección 61.315 de esta regulación, incluida la falla simulada de motor.
- (b) En el caso de aviones, el solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en el párrafo (a) de esta sección, como piloto al mando de un avión multimotor.
- (c) El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras señalados en los párrafos anteriores, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de transporte de línea aérea confiere a su titular, y:
- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) Controlar la aeronave por medios manuales con suavidad y precisión en todo momento dentro de sus limitaciones, de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de cualquier procedimiento o maniobra;
- (3) Pilotar la aeronave en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantenerse consciente del modo activo de automatización;
- (4) Ejecutar en forma precisa, procedimientos normales, anormales y de emergencia en todas las fases del vuelo;
- (5) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo, incluyendo la toma de decisiones estructuradas y el mantenimiento de la conciencia de la situación; y
- (6) Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo y demostrar la capacidad de ejecutar eficazmente los procedimientos en caso de incapacitación de la tripulación, coordinación de la tripulación, incluida la asignación de tareas de piloto, cooperación de la tripulación, adhesión a los procedimientos operacionales normalizados (SOP) y uso de listas de verificación.

#### 61.830 Atribuciones y limitaciones del PTLA

- (a) El titular de una licencia de PTLA puede:
- (1) Ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado y de piloto comercial de una aeronave de categoría apropiada y, ejercer las atribuciones de una habilitación de vuelo por instrumentos; y,
- (2) Actuar como piloto al mando en los servicios de transporte aéreo comercial en aeronaves de la categoría apropiada y certificadas para operaciones con más de un piloto.
- (b) [Reservado]
- (c) Una carta de autorización puede ser emitida por la DGAC a un Piloto de Transporte de Línea Aérea para que pueda instruir:
- (1) A otros pilotos en el servicio de transportación aérea bajo la parte RDAC 121, 135, aérea en aeronaves de la categoría, clase y tipo, según corresponda, para la cual el Piloto de Transporte de Línea Aérea, está habilitado y pueda endosar la bitácora u otros registros de entrenamiento de la persona a quien se haya impartido instrucción,
- (2) En los simuladores de vuelo y dispositivos de entrenamiento de vuelo, que representen la aeronave referida en el párrafo (c)E (1) anterior, cuando la instrucción esté bajo las provisiones de esta Sección y pueda endosar la bitácora u otro registro de entrenamiento de la persona a quien se haya impartido el entrenamiento;
- (3) Un Piloto de Transporte de Línea Aérea no puede instruir sobre las operaciones de Categoría II o Categoría III a menos que haya sido entrenado y examinado satisfactoriamente bajo las operaciones de Categoría II y Categoría III, según corresponda.
- (4) La Carta de Autorización referida, no facilita a ejercer las atribuciones de la Licencia de Instructor de Vuelo establecida en el Capítulo J de la presente regulación, sino únicamente impartir instrucción bajo las condiciones y restricciones aplicables que la DGAC autorice en su emisión.

**61.835 Limitaciones y restricciones de atribuciones por edad.**

- (a) Para ejercer las atribuciones de piloto al mando en operaciones de transporte aéreo comercial, el titular de una licencia de PTLA debe tener:
  - (1) Menos de sesenta y cinco (65) años de edad; o
  - (2) En caso de operaciones con más de un piloto, menos de sesenta y cinco (65) años siempre que el copiloto sea menor de sesenta (60) años.
- (b) Para ejercer las funciones de copiloto en transporte aéreo comercial, el titular de una licencia de PTLA debe tener menos de sesenta y cinco (65) años de edad.

## CAPÍTULO H LICENCIA DE PILOTO DE PLANEADOR

### 61.900 Aplicación

Este capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias de piloto de planeador, las condiciones bajo las cuales estas licencias son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias.

### 61.905 Requisitos de idoneidad

*Generalidades.* - Para optar a una licencia de piloto de planeador, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido diecisiete (17) años de edad;
- (b) Leer, hablar y entender el idioma español;
- (c) [Reservado];
- (d) Haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) Estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RDAC 67;
- (f) Aprobar un examen de conocimientos teóricos escrito ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.910; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos.
- (g) Aprobar una prueba de pericia en vuelo, que puede incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.915 y 61.925 de este capítulo, seleccionados por un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.
- (h) [Reservado]

### 61.910 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular, como mínimo en los siguientes temas:

- (a) *Derecho aéreo.* - Las disposiciones y regulaciones aplicables al titular de una licencia de piloto de planeador, los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo apropiados.
- (b) *Conocimiento general de las aeronaves*
  - (1) Los principios relativos a la utilización de los planeadores, sus sistemas e instrumentos; y,
  - (2) Las limitaciones operacionales de los planeadores, la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.
- (c) *Performance y planificación de vuelo*
  - (1) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
  - (2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance para el lanzamiento, aterrizaje y otras operaciones; y
  - (3) La planificación previa al vuelo y en ruta relativa a los vuelos VFR, los procedimientos apropiados

- de los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de reglaje de altímetro, las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.
- (d) *Actuación humana*.- Actuación humanas correspondiente al piloto de planeador, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.
- (e) *Meteorología*.- La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma en el vuelo de planeadores;
- (f) *Navegación*.- Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima, la utilización de cartas aeronáuticas.
- (g) *Procedimientos operacionales*.-
- (1) La utilización de documentos aeronáuticos, tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
  - (2) Los diversos métodos para el lanzamiento y los procedimientos conexos; y
  - (3) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.
- (h) *Principios de vuelo*.- Los principios de vuelo relativos a los planeadores.

#### **61.915 Instrucción de vuelo**

El solicitante de una licencia de piloto de planeador debe recibir instrucción de un instructor de vuelo certificado y deberá registrar en su libro de vuelo personal (bitácora) dicho endoso. En el libro de vuelo personal (bitácora) se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto de planeador. El contenido de la instrucción de vuelo en planeador, incluirá como mínimo:

- (a) Las operaciones previas al vuelo, incluyendo el montaje y la inspección del planeador;
- (b) Remolque en tierra automático o con cabrestante o remolque aéreo (la licencia del solicitante estará limitada a la clase de remolque seleccionado);
- (c) Las técnicas y procedimientos relativos al método de lanzamiento y al ascenso utilizado, que incluirán las limitaciones apropiadas de la velocidad aerodinámica, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;
- (d) Las operaciones en circuito de tránsito, las precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (e) El control del planeador por referencia visual externa;
- (f) El vuelo en toda la envolvente del vuelo;
- (g) Reconocimientos y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida, así como las picadas de espiral;
- (h) Lanzamientos, aproximaciones y aterrizajes normales y con viento cruzado;
- (i) Vuelos de travesía por referencia visual y a estima;
- (j) Procedimientos de emergencia.

#### **61.920 Experiencia de vuelo**

El solicitante de una licencia de piloto planeador debe tener registrado, por lo menos, uno de los siguientes requisitos:

- (a) Veinte (20) vuelos solo en planeador, incluyendo vuelos en los cuales haya realizado virajes de trescientos sesenta (360°) grados.
- (b) Seis (6) horas de vuelo solo en planeador, incluyendo treinta y cinco (35) vuelos con lanzamientos remolcados desde tierra o veinte (20) vuelos con lanzamientos por remolque aéreo.
- (c) Cuando se tenga experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la DGAC determinará la disminución que considere oportuna del total de horas establecido.

#### **61.925 Pericia**

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de un planeador los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.915 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular; y,

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) Pilotar el planeador dentro de sus limitaciones de empleo;
- (c) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y,
- (f) Dominar el planeador en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

#### **61.930 Atribuciones y limitaciones del piloto del planeador**

- (a) El titular de una licencia de piloto de planeador puede actuar como piloto al mando de cualquier planeador, a reserva de que el titular tenga experiencia operacional en el método de lanzamiento utilizado.
- (b) Para poder transportar pasajeros, el titular de la licencia habrá acumulado un mínimo de diez (10) horas de vuelo como piloto de planeadores.

#### **61.935 Licencia de instructor de vuelo de planeador**

Para optar por una licencia de instructor de vuelo de planeador, el postulante debe cumplir con los siguientes requisitos:

- (a) Ser poseedor de una licencia de piloto de planeador;
- (b) Estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RDAC 67;
- (c) Haber realizado un curso específico de instructor de vuelo aprobado por la DGAC;
- (d) Aprobar ante la DGAC un examen teórico de las materias señaladas en la Sección 61.940; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico; y,
  - (2) Certificado que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos.
- (e) Aprobar una prueba de pericia de conformidad con la Sección 61.955; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,

- (2) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.

#### **61.940 Conocimientos teóricos para la licencia de instructor de vuelo**

- (a) El curso de instrucción teórica, contendrá como mínimo los siguientes temas:
- (1) El proceso del aprendizaje;
  - (2) Los elementos de la enseñanza efectiva;
  - (3) Técnicas de instrucción práctica; técnicas de evaluación del progreso de los alumnos;
  - (4) Notas y exámenes, principios pedagógicos;
  - (5) Preparación del programa de instrucción;
  - (6) Preparación de las lecciones;
  - (7) Métodos de instrucción en el aula;
  - (8) Utilización de ayudas pedagógicas;
  - (9) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
  - (10) Actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores;
  - (11) Peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento del planeador.
- (b) Técnicas de la reunión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
- (1) Objetivos a alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing);
  - (2) Principios de vuelo que se han de respetar; y
  - (3) Prácticas de vuelo a realizar (cuáles, por qué y por quién).

#### **61.945 Experiencia para la licencia de instructor de vuelo**

- (a) El solicitante debe haber realizado como mínimo cincuenta (50) horas de vuelo en planeador.
- (b) Cuando tenga horas de vuelo en otras categorías de aeronaves, la DGAC determinará la disminución que considere oportuna al total de horas establecido.

#### **61.950 Instrucción de vuelo**

El solicitante debe bajo la supervisión de un instructor de vuelo certificado:

- (a) Haber recibido instrucción en vuelo sobre técnicas de instrucción, incluyendo demostración, instrucción práctica de vuelo, reconocimiento y corrección de los errores comunes de los alumnos pilotos; y,
- (b) Haber practicado técnicas de instrucción en todas las maniobras y procedimientos previstos para una licencia de piloto de planeador.

#### **61.955 Pericia**

El solicitante habrá demostrado ante la DGAC su habilidad para suministrar instrucción en vuelo en las áreas de formación que correspondan a un piloto de planeador, con el suficiente grado de pericia que garantice la calidad de la instrucción.

#### **61.960 Validez de la licencia de instructor de vuelo de planeador**

La validez de la licencia de instructor de vuelo de planeador tiene una vigencia de veinte y cuatro (24) meses, sin perjuicio de renovarla por otro período igual, previo al cumplimiento a lo establecido en la Sección 61.965 (c) de esta regulación.

#### **61.965 Experiencia reciente**

Ninguna persona puede actuar como piloto de planeador sino ha cumplido con la siguiente experiencia reciente:

- (a) Haber efectuado en planeador durante los últimos doce (12) meses, seis (6) vuelos de una duración no

- (b) inferior a quince (15) minutos cada uno. Tres (3) de estos vuelos, deberán haber sido efectuados en el último semestre; o
- (c) Si el poseedor de la licencia es también titular de una licencia válida para pilotar aviones, haber efectuado en planeador en los últimos veinticuatro (24) meses, por lo menos dos vuelos de una duración no inferior a quince (15) minutos cada uno de ellos;
- (d) Cuando el titular de la licencia de piloto de planeador sea poseedor de una licencia de instructor de vuelo de planeador, ésta podrá ser renovada, siempre que posea un certificado médico clase dos vigente y acredite dentro de los veinticuatro (24) meses, haber calificado por lo menos a un alumno postulante a la licencia de piloto de planeador o aprobado una prueba de pericia ante la DGAC.

#### **61.970 Atribuciones del instructor de vuelo de planeador**

El poseedor de una licencia de instructor de vuelo de planeador, puede proporcionar instrucción de vuelo al solicitante de una licencia de piloto de planeador.

## CAPÍTULO I LICENCIA DE PILOTO DE GLOBO LIBRE

### 61.1000 Aplicación

Este capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias de piloto de globo libre, las condiciones bajo las cuales estas licencias son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias.

### 61.1005 Requisitos de idoneidad

*Generalidades.* - Para optar por una licencia de piloto de globo libre, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido dieciséis (16) años de edad, y tener la autorización de los padres o tutor, cuando el postulante es menor de edad;
- (b) Leer, hablar y entender el idioma español;
- (c) [Reservado];
- (d) Haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) Estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RDAC 67;
- (f) Aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.1010; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimiento.
- (g) Aprobar una prueba de pericia en vuelo, que puede incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en la sección 61.1015 y 61.1025, seleccionados por un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo;
- (h) [Reservado]

### 61.1010 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

- (a) *Derecho aéreo.* - Las disposiciones y regulaciones aplicables al titular de una licencia de piloto de globo libre, los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo apropiados.
- (b) Conocimiento general de las aeronaves
  - (1) Los principios relativos a la utilización de los globos libres, sus sistemas e instrumentos;
  - (2) Las limitaciones operacionales de los globos libres, la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado; y,
  - (3) Las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases empleados en los globos libres.
- (c) Performance y planificación de vuelo
  - (1) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa;
  - (2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de lanzamiento, de aterrizaje

- y otras operaciones, comprendida la influencia de la temperatura; y
- (3) La planificación previa al vuelo y en ruta correspondiente a los vuelos VFR, los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de reglaje de altímetro, las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.
- (d) *Actuación humana*.- Actuación humana correspondientes al piloto de globo libre, incluidos los principios de gestión de amenaza de errores.
- (e) *Meteorología*.- La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.
- (f) *Navegación*.- Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima, la utilización de cartas aeronáuticas.
- (g) Procedimientos operacionales
  - (1) La utilización de documentos aeronáuticos, tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas; y,
  - (2) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.
- (h) *Principios de vuelo*.- Los principios de vuelo relativos a los globos libres.

#### **61.1015 Instrucción de vuelo**

El solicitante de una licencia de piloto de globo libre debe recibir instrucción de un instructor de vuelo certificado y deberá registrar en su libro de vuelo personal (bitácora) dicho endoso. En el libro de vuelo personal (bitácora) se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto de globo libre, como mínimo en lo siguiente:

- (a) Operaciones previas al vuelo que incluirán el montaje, aparejo, inflado, amarre e inspección;
- (b) Técnicas y procedimientos relativos al lanzamiento y al ascenso, que incluirán las limitaciones aplicables, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;
- (c) Precauciones en materia de prevención de colisiones;
- (d) Control del globo libre por referencia visual externa;
- (e) Reconocimiento y recuperación de descensos rápidos;
- (f) Vuelo de travesía por referencia visual y a estima;
- (g) Aproximaciones y aterrizajes, incluido el manejo en tierra;
- (h) Procedimientos de emergencia.

#### **61.1020 Experiencia de vuelo**

El solicitante de una licencia de piloto globo libre debe tener registrado, por lo menos, la siguiente experiencia:

- (a) Dieciséis (16) horas de tiempo de vuelo como piloto de globo libre, que incluirán ocho (8) lanzamientos y ascensiones, de las cuales una (1) será de vuelo solo.

#### **61.1025 Pericia**

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar como piloto al mando de un globo libre los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.1015 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular; y:

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) Manejar el globo libre dentro de sus limitaciones;
- (c) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) Dominar el globo libre en todo momento, de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

#### **61.1030 Atribuciones y limitaciones del piloto de globo libre**

- (a) El titular de una licencia de piloto de globo libre podrá actuar como piloto al mando de cualquier globo libre, siempre que tenga experiencia operacional con globos libres, ya sea de aire caliente o de gas, según corresponda.
- (b) Transportar pasajeros por remuneración o arrendamiento, siempre que el titular acredite como mínimo 35 horas de vuelo, incluidas veinte (20) horas de vuelo como piloto de globo libre y tenga dieciocho (18) años de edad.
- (c) Para ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, la experiencia operacional en vuelo nocturno.
- (d) Siempre que se dé cumplimiento a los requisitos contemplados en los reglamentos y procedimientos establecidos por la DGAC.

#### **61.1035 Licencia de instructor de vuelo de globo libre**

Para optar por una licencia de instructor de vuelo de globo libre, el postulante debe cumplir con los siguientes requisitos:

- (a) Ser poseedor de una licencia de piloto de globo libre;
- (b) Estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RDAC 67;
- (c) Haber realizado un curso específico de instructor de vuelo aprobado por la DGAC.
- (d) Aprobar ante la DGAC un examen teórico de las materias señaladas en la Sección 61.1040; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (2) Certificado que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos teóricos.
- (e) Aprobar una prueba de pericia de conformidad con la Sección 61.1055, para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora de vuelo, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - (2) Certificado que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.

#### **61.1040 Conocimientos teóricos para la licencia de instructor de vuelo**

- (a) El curso de instrucción teórica, contendrá como mínimo los siguientes temas:
  - (1) El proceso del aprendizaje;
  - (2) Los elementos de la enseñanza efectiva;
  - (3) Técnicas de instrucción práctica; técnicas de evaluación del progreso de los alumnos
  - (4) Notas y exámenes, principios pedagógicos;
  - (5) Preparación del programa de instrucción;
  - (6) Preparación de las lecciones;

- (7) Métodos de instrucción en el aula;
  - (8) Utilización de ayudas pedagógicas;
  - (9) Análisis y corrección de los errores de los alumnos;
  - (10) Actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores;
  - (11) Peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en el globo libre.
- (b) Técnicas de la reunión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
- (1) Objetivos a alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing);
  - (2) Principios de vuelo que se han de respetar; y
  - (3) Prácticas de vuelo a realizar (cuáles, por qué y por quién).

#### **61.1045 Experiencia para la licencia de instructor de vuelo**

El solicitante debe haber realizado, como mínimo cincuenta (50) horas de vuelo en globo libre en por lo menos cuarenta (40) ascensos.

#### **61.1050 Instrucción de vuelo**

El solicitante debe estar bajo la supervisión de un instructor de vuelo certificado:

- (a) Haber recibido instrucción en vuelo sobre técnicas de instrucción, incluyendo demostración, instrucción práctica de vuelo, reconocimiento y corrección de los errores comunes de los alumnos pilotos; y
- (b) Haber practicado técnicas de instrucción en todas las maniobras y procedimientos previstos para una licencia de piloto de globo libre.

#### **61.1055 Pericia**

El solicitante habrá demostrado ante la DGAC su habilidad para suministrar instrucción en vuelo en las áreas de formación que correspondan a un piloto de globo libre, con el suficiente grado de pericia que garantice la calidad de la instrucción.

#### **61.1060 Validez de la licencia de instructor de vuelo de globo libre**

La validez de la licencia de instructor de vuelo de globo libre tiene una vigencia de veinte y cuatro (24) meses, sin perjuicio de renovarla por otro período igual, previo al cumplimiento establecido en la Sección 61.1065 (c) de esta regulación.

#### **61.1065 Experiencia reciente**

Ninguna persona puede actuar como piloto de globo libre sino ha cumplido con la siguiente experiencia reciente:

- (a) Haber efectuado en globo libre en los últimos doce (12) meses, no menos de seis (6) ascensos de una duración no inferior a treinta (30) minutos cada uno. Tres (3) de los ascensos, deberán haber sido efectuados en el último semestre.
- (b) Cuando el titular de la licencia de piloto de globo libre sea poseedor de una licencia de instructor de vuelo de globo libre, ésta podrá ser renovada, siempre que posea un certificado médico clase dos vigente y acredite dentro de los veinticuatro (24) meses, haber calificado por lo menos a un alumno postulante a la licencia de piloto de globo libre o aprobado una prueba de pericia ante la DGAC.

#### **61.1070 Atribuciones del instructor de vuelo de globo libre**

El poseedor de una licencia de instructor de vuelo de globo libre puede proporcionar instrucción de vuelo al solicitante de una licencia de piloto de globo libre de aire caliente o de gas, según corresponda.

**CAPÍTULO J LICENCIA DE INSTRUCTOR DE VUELO****61.1100 Aplicación**

- (a) Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de la licencia de instructor de vuelo, las condiciones bajo las cuales estas licencias con sus habilitaciones respectivas son necesarias y sus limitaciones.
- (b) La Licencia de instructor de vuelo permite a su titular supervisar los vuelos que los alumnos pilotos realicen solos e impartir instrucción para el otorgamiento de las licencias de piloto privado, piloto comercial y habilitaciones de categoría, clase y tipo asociadas a las mismas, así como las habilitaciones de vuelo por instrumentos y de instructor de vuelo.

**61.1105 Requisitos de idoneidad**

*Generalidades.* - Para optar a la licencia de instructor de vuelo una persona debe:

- (a) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad;
- (b) Ser titular, como mínimo, de una licencia de piloto comercial vigente con:
  - (1) La habilitación de categoría y clase apropiada a la licencia de instructor de vuelo que desea obtener; y
  - (2) Una habilitación de vuelo por instrumentos, excepto pilotos de helicópteros.
- (c) [Reservado]
- (d) Aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias que se requieren en la instrucción en tierra de conformidad con la sección 61.1110; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (2) Certificado que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos
- (e) Aprobar una prueba de pericia en vuelo, que debe incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en la sección 61.1120, seleccionados por un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - (2) Certificado que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.
- (f) Acreditar que ha realizado un mínimo de doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando; de las cuales al menos quince (15) horas de vuelo, serán en la misma categoría y clase de aeronave para la que pretende la licencia de instructor realizadas en los seis (6) meses precedentes a la solicitud de la habilitación correspondiente.

**1.1110 Conocimientos aeronáuticos**

El solicitante de una licencia de instructor de vuelo debe presentar evidencias demostrando que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción aprobada o haber recibido instrucción teórica aprobada por un instructor autorizado por la DGAC, por lo menos en las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la licencia:

- (a) El curso de instrucción contendrá, como mínimo, los siguientes temas:

- (1) El proceso del aprendizaje;
  - (2) Los elementos de la enseñanza efectiva;
  - (3) Técnicas de instrucción práctica;
  - (4) Técnicas de evaluación del progreso de los alumnos;
  - (5) Notas y exámenes, principios pedagógicos;
  - (6) Preparación del programa de instrucción;
  - (7) Preparación de las lecciones;
  - (8) Métodos de instrucción en el aula;
  - (9) Utilización de ayudas pedagógicas, incluidos los dispositivos de instrucción para la simulación de vuelo, según corresponda;
  - (10) Análisis y corrección de los errores de los alumnos;
  - (11) Actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores;
  - (12) Peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.
- (b) Técnicas de la reunión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
- (1) Objetivos a alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing);
  - (2) Principios de vuelo que se han de respetar;
  - (3) Prácticas de vuelo a realizar (cuales, por qué y por quién); y
  - (4) Condiciones de aptitud para el vuelo de instrucción que se va a realizar (meteorología, seguridad en vuelo, entre otros).

#### 61.1115 Instrucción de vuelo

(a) *Generalidades.*- Una persona quien solicita una licencia de instructor de vuelo, debe recibir y registrar entrenamiento en tierra y en vuelo, de un instructor autorizado en las áreas de operación listadas en esta sección, para la habilitación de instructor de vuelo que se desea. La bitácora del aplicante debe contener un endoso de un instructor autorizado certificando que la persona posee la proeficiencia para aprobar un chequeo práctico en aquellas áreas de operación.

(b) Áreas de operación.

- (1) Para una habilitación de categoría de avión con una habilitación de clase de monomotor;
  - (i) Fundamentos de la instrucción;
  - (ii) Áreas de materias técnicas;
  - (iii) Preparación previa al vuelo
  - (iv) Lecciones previas al vuelo sobre las maniobras que se ejecutarán en vuelo;
  - (v) Procedimientos previos al vuelo;
  - (vi) Aeropuertos y base de operaciones para hidroavión;
  - (vii) Despegues, aterrizajes y circular el aeropuerto (Go-Around);
  - (viii) Fundamentos de vuelo;
  - (ix) Maniobras de performance;
  - (x) Maniobras con referencia terrestre;
  - (xi) Vuelo lento, velocidad crítica (stalls) y barrenas;
  - (xii) Maniobras básicas por instrumentos;
  - (xiii) Operaciones de emergencia; y,
  - (xiv) Procedimientos posteriores al vuelo.
- (2) Para una habilitación de categoría de avión con habilitación de clase de multimotor;
  - (i) Fundamentos de la instrucción;
  - (ii) Áreas de materias técnicas;
  - (iii) Preparación previa al vuelo;
  - (iv) Lecciones previas al vuelo sobre las maniobras que se ejecutarán en vuelo;
  - (v) Procedimientos previos al vuelo;
  - (vi) Aeropuertos y base de operaciones para hidroavión;
  - (vii) Despegues, aterrizajes y Circular el Aeropuerto (Go-Around);
  - (viii) Fundamentos de vuelo;
  - (ix) Maniobras de performance;
  - (x) Maniobras con referencia terrestre;
  - (xi) Vuelo lento y velocidad crítica (stalls);
  - (xii) Maniobras básicas por instrumentos;

- (xiii) Operaciones de emergencia;
  - (xiv) Operaciones de multimotor; y,
  - (xv) Procedimientos posteriores al vuelo.
- (3) Para una habilitación de categoría de helicóptero:
- (i) Fundamentos de la instrucción;
  - (ii) Áreas de materias técnicas;
  - (iii) Preparación previa al vuelo;
  - (iv) Lecciones previas al vuelo sobre las maniobras que se ejecutarán en vuelo;
  - (v) Procedimientos previos al vuelo;
  - (vi) Aeropuertos y operaciones de helipuerto;
  - (vii) Maniobras de vuelo estacionario;
  - (viii) Despegues, aterrizajes y Circular el Aeropuerto (Go-Around);
  - (ix) Fundamentos de vuelo;
  - (x) Maniobras de performance;
  - (xi) Operaciones de emergencia;
  - (xii) Operaciones especiales; y,
  - (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.
- (4) Para una habilitación de instrumentos con la habilitación de categoría y clase de la aeronave apropiada:
- (i) Fundamentos de la instrucción;
  - (ii) Áreas de materias técnicas;
  - (iii) Preparación previa al vuelo;
  - (iv) Lecciones previas al vuelo sobre las maniobras que se ejecutarán en vuelo;
  - (v) Procedimientos y autorización del control de tránsito aéreo;
  - (vi) Vuelo con referencia a los instrumentos;
  - (vii) Ayudas de navegación;
  - (viii) Procedimientos de aproximación por instrumentos;
  - (ix) Operaciones de emergencia; y,
  - (x) Procedimientos posteriores al vuelo.
- (c) El entrenamiento de vuelo requerido por esta Sección puede ser cumplido:
- En una aeronave que sea representativa de la categoría y clase de aeronave para la habilitación que se desea obtener.
- (d) Debe haber practicado satisfactoriamente las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos en vuelo que sean objeto de la instrucción de vuelo.
- (e) Durante este entrenamiento el alumno instructor debe ocupar el asiento normalmente destinado al instructor de vuelo y el instructor el reservado al piloto al mando.

#### 61.1116 Habilitaciones adicionales de instructor de vuelo

Una persona quien aplica por una habilitación adicional de instructor de vuelo en una licencia de instructor de vuelo, debe cumplir los requerimientos de elegibilidad e instrucción de vuelo listados en las Secciones 61.1105 literales (d) si aplica y (e) y 61.1115 de esta Parte que corresponden a la habilitación de instructor de vuelo que se desea.

#### 61.1120 Pericia

El solicitante habrá demostrado, con respecto a la categoría y clase y tipo (si es aplicable) de aeronave; así como para la habilitación instrumental, para la que desea obtener las atribuciones de instructor de vuelo, su capacidad para enseñar aquellos aspectos en los que tenga que proporcionar instrucción en vuelo, que incluirán la instrucción previa al vuelo y después del vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda.

#### 61.1125 Atribuciones del instructor de vuelo

- (a) El poseedor de una licencia de instructor de vuelo puede proporcionar la instrucción teórica y de vuelo que se describe a continuación, siempre y cuando sea titular de la licencia y las habilitaciones equivalentes o superiores a aquella en que esté calificado para realizar la instrucción:

- (1) En dispositivos de instrucción debidamente certificados por la DGAC para simulación de vuelo y en vuelo requerida por esta Parte para la obtención de las licencias y habilitaciones de piloto;
  - (2) Teórica requerida por esta regulación para la obtención de una licencia o habilitación de piloto;
  - (3) En dispositivos de instrucción debidamente certificados por la DGAC para simulación de vuelo y en vuelo requerida para la obtención de la licencia del instructor de vuelo, siempre que acredite que ha realizado un mínimo de quinientas (500) horas de instrucción en vuelo;
  - (4) De vuelo requerida para un vuelo solo inicial o de travesía;
  - (5) Repaso del vuelo de una forma aceptable para la DGAC o requerimientos de experiencia reciente;
  - (6) Teórica y de vuelo requerida para la habilitación de vuelo por instrumentos, siempre que acredite que ha realizado un mínimo de cien (100) horas de instrumentos.
- (b) El poseedor de una licencia de instructor de vuelo está autorizado a registrar y firmar:
- (1) De conformidad con esta sección, el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto, que ha entrenado y autorizado para efectuar vuelos solo y de travesía.
  - (2) De conformidad con esta sección, el libro de vuelo personal del alumno piloto para realizar vuelos solo en el espacio aéreo designado o en un aeropuerto que se encuentre dentro del espacio aéreo designado.
  - (3) El libro de vuelo personal de un piloto u otro instructor de vuelo que ha entrenado, certificando que está preparado para ejercer las atribuciones operacionales, realizar la prueba escrita o la prueba de pericia requeridos por esta regulación.
- (c) Las habilitaciones del instructor de vuelo estarán debidamente registradas en su licencia, para que pueda ejercer las atribuciones descritas en esta Sección.
- (d) Para ejercer las atribuciones en un CIAC, el titular de una licencia de instructor de vuelo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la RDAC 141.
- (e) Adicionalmente, para impartir instrucción de vuelo en aviones y helicópteros, el instructor deberá acreditar un mínimo de quince (15) horas de vuelo como piloto al mando en la misma marca y modelo de avión o helicóptero realizadas en los últimos veinte y cuatro (24) meses.

### 61.1130 Limitaciones del instructor de vuelo

El poseedor de una licencia de instructor de vuelo está sujeto a las siguientes limitaciones:

- (a) *Horas de instrucción.* - No puede realizar más de ocho (8) horas de instrucción de vuelo en cualquier período de veinticuatro (24) horas consecutivas.
- (b) *Licencias y Habilidades.* - No podrá impartir instrucción de vuelo si no posee como mínimo una licencia y habilitaciones equivalentes a la licencia y habilitaciones para las que pretende dictar instrucción, incluyendo las de categoría, clase y tipo, cuando sea apropiado.
- (c) *Experiencia específica.* - Para poder realizar la instrucción requerida para una licencia de piloto comercial, deberá acreditar un mínimo de doscientas (200) horas de instrucción en vuelo.
- (d) *Anotaciones firmadas en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto.*-
  - (1) No puede anotar en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto atribuciones para el vuelo solo inicial o vuelo solo de travesía, a menos que haya proporcionado a ese alumno piloto la instrucción requerida de conformidad con esta Parte y considere que el estudiante está preparado para efectuar el vuelo en forma segura en la aeronave que vaya a ser utilizada.
  - (2) No puede registrar en el libro de vuelo personal del alumno piloto atribuciones para el vuelo solo en el espacio aéreo designado o en un aeropuerto que se encuentre dentro del espacio aéreo designado, a menos que como instructor de vuelo haya proporcionado al estudiante la instrucción en tierra y en vuelo y lo haya encontrado preparado y competente para realizar las operaciones que se autorizan.
- (e) Anotaciones firmadas en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto desaprobados:
  - (1) El Instructor de Vuelo que ha emitido endoso para una licencia y/o habilitación, en caso de que el

- postulante no apruebe un examen de conocimientos teóricos en tres oportunidades, el instructor de vuelo deberá realizar un curso de instrucción periódica.
- (2) El Instructor de Vuelo que ha emitido endoso para una licencia y/o habilitación, en caso de que el postulante no apruebe una prueba de pericia en tres oportunidades, el instructor deberá realizar un curso de instrucción periódica y aprobar una prueba de pericia ante examinador de la DGAC.
- (f) Prohibición en contra de auto endosos.- Un instructor de vuelo no puede realizar ningún auto-endoso para una licencia, habilitación, repaso de vuelo, autorización, privilegio de operación, chequeo práctico, o examen de conocimientos, que sean requeridos por esta Parte.

#### **61.1135 Renovación de la licencia de instructor de vuelo.**

El titular de una licencia de instructor de vuelo que no ha expirado puede renovar su licencia sesenta (60) días anteriores, por un período adicional de veinticuatro (24) meses siempre que cumpla dos (2) de los tres (3) siguientes requisitos:

- (a) Haber realizado, al menos, sesenta (60) horas de vuelo de instrucción como instructor de vuelo o examinador durante el período de validez de la licencia, de las cuales al menos treinta (30) dentro de los doce (12) meses precedentes a la fecha de expiración de la habilitación y diez (10) horas de estas treinta (30) serán de instrucción para IFR si han de ser revalidadas las atribuciones para instruir IFR;
- (b) Seguir un curso de actualización para instructor de vuelo, aprobado por la DGAC, en los doce (12) meses precedentes a la fecha de expiración de la licencia y;
- (c) Superar, como verificación, una prueba de pericia de instructor de vuelo, por parte de un examinador de la DGAC o un examinador designado.

#### **61.1136 Licencias y habilitaciones de instructor de vuelo expiradas.**

El poseedor de una licencia de instructor de vuelo expirada puede obtener una nueva licencia de instructor de vuelo con las habilitaciones correspondientes, por un período de veinticuatro (24) meses siempre que cumpla lo siguiente:

- (a) Seguir un curso de actualización para instructor de vuelo, aprobado por la DGAC, en los últimos doce (12) meses y;
- (b) Aprobar el chequeo práctico según lo prescrito en la sección 61.1105 (e) para una de las habilitaciones listadas en la licencia de instructor de vuelo, expirada.

## CAPÍTULO K EXAMINADORES DE VUELO

### 61.1200 Propósito

Se reconocen los siguientes examinadores:

- (a) Examinador de vuelo.
- (b) Examinador de habilitación de tipo.
- (c) Examinador de habilitación de clase.
- (d) Examinador de habilitación de vuelo instrumental.
- (e) Examinador de vuelo en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.
- (f) Examinador de licencia de instructor de vuelo.

### 61.1205 Generalidades

- (a) Requisitos previos
  - (1) Ser titular de una licencia igual o superior a la prueba de pericia o verificación de la competencia que requiere efectuar, así como la habilitación correspondiente a las mismas.
  - (2) Los examinadores deberán poseer la licencia de instructor de vuelo para efectuar la prueba de pericia en la categoría, clase o tipo de aeronave en la que ha sido designado.
  - (3) Los examinadores deben estar calificados para actuar como piloto al mando de la aeronave durante la prueba de pericia o verificación y reunir los requisitos de experiencia aplicables. Cuando no esté disponible un examinador calificado y a discreción de la DGAC, pueden ser autorizados examinadores / inspectores que no reúnan los requisitos necesarios de licencia de instructor / tipo / clase que se han mencionado anteriormente.
  - (4) El aspirante a una autorización de examinador de vuelo deberá haber recibido y aprobado un curso de estandarización por parte de la DGAC o un CIAC / CEAC aprobado por la DGAC.
  - (5) El curso de estandarización deberá consistir en instrucción teórica y práctica conforme al programa establecido por la DGAC, que incluya procedimientos, estándares y formularios para la evaluación del personal aeronáutico.
  - (6) El aspirante a una autorización de examinador habrá realizado, al menos, una prueba de pericia, incluyendo la reunión previa y posterior al vuelo (briefing), dirección de la prueba de pericia, evaluación del que está realizando la prueba de pericia, informe final y registro/documentación, en el papel de examinador para el cual se va a dar la habilitación. Esta prueba de aceptación para la autorización de examinador será supervisada por un inspector de la DGAC o un examinador experimentado específicamente autorizado para este fin.
- (b) *Funciones múltiples.* - Siempre y cuando reúna los requisitos de calificación y experiencia contenidos en esta Parte para cada función a realizar, los examinadores no están limitados a un solo papel como examinador de vuelo para la obtención de licencias y habilitaciones o verificador de los titulares de habilitaciones.

### 61.1210 Examinadores: Validez de la autorización

- (a) Una autorización de examinador es válida por no más de tres (3) años.
- (b) La autorización puede ser renovada a discreción de la DGAC, siempre que el titular cumpla con:
  - (1) Realizar al menos dos (2) pruebas de pericia o verificación de competencia anualmente;
  - (2) Asistir a un curso de instrucción periódica para examinadores desarrollado por la DGAC o por un CIAC o CEAC aprobado por la DGAC, durante el último año del periodo de validez de la autorización; y

- (3) Una de las pruebas de pericia o verificación de la competencia realizada durante el último año de validez de la autorización haya sido supervisada por un inspector de la DGAC o examinador superior autorizado específicamente por la DGAC.
- (c) Cuando el solicitante de la renovación tenga privilegios para más de una categoría de examinador, la renovación combinada de todos los privilegios del examinador puede ser efectuada con el cumplimiento de los requisitos señalados en los Párrafos (b) (1) y (2) precedentes, así como una prueba de pericia como examinador ante la DGAC o un examinador experimentado designado para tal fin, de acuerdo a lo señalado en el Párrafo (a)(6) de la Sección 61.1205.

#### **61.1215 Examinador de vuelo: Atribuciones/requisitos**

Las atribuciones de un examinador de vuelo son realizar:

- (a) La prueba de pericia para el otorgamiento de una licencia de piloto privado y la prueba de pericia y verificación de competencia para la habilitación asociada de clase/tipo para un solo piloto, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de mil (1 000) horas de tiempo de vuelo como piloto, incluidas no menos de doscientos cincuenta (250) horas como instructor.
- (b) La prueba de pericia para el otorgamiento de una licencia de piloto comercial y la verificación de competencia de las habilitaciones asociadas de clase/tipo para un solo piloto, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de dos mil (2 000) horas de tiempo de vuelo como piloto, incluidas no menos de doscientos cincuenta (250) horas como instructor.
- (c) La prueba de pericia para el otorgamiento de la licencia de piloto de PTLA, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de mil quinientos (1 500) horas de tiempo de vuelo como piloto de aviones y helicópteros que requieran copiloto de las cuales al menos quinientos (500) horas serán como piloto al mando y sea o haya sido titular de una Licencia de instructor de tipo.
- (d) La prueba de pericia para el otorgamiento de la habilitación instrumental y verificaciones de la competencia de vuelo instrumental, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de dos mil (2 000) horas de vuelo como piloto de aviones, incluyendo no menos de cuatrocientas cincuenta (450) horas de tiempo de vuelo en IFR de las cuales doscientas cincuenta (250) serán como instructor de vuelo. Las verificaciones para habilitación de tipo y vuelo instrumental para aviones y helicópteros que requieran copiloto en simulador de vuelo, siempre y cuando el examinador sea titular de una licencia de piloto de PTLA, haya completado no menos de mil quinientas (1 500) horas de vuelo como piloto de aviones y helicópteros que requieran copiloto y esté autorizado para instruir en simulador
- (e) Las pruebas de pericia y verificaciones para otorgamiento y renovación de habilitaciones de instructor de vuelo, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de dos mil (2 000) horas de vuelo como piloto de aviones o helicópteros, incluyendo no menos de cien (100) horas de tiempo de vuelo instruyendo aspirantes a la Licencia de instructor de vuelo.
- (f) La DGAC, designará a los examinadores y determinará las condiciones para el otorgamiento de las licencias de piloto de planeador, piloto de globo libre y piloto deportivo.

#### **61.1220 Limitaciones del examinador de vuelo**

- (a) El examinador de vuelo no llevará a cabo pruebas de pericia o verificación de la competencia para los postulantes a una licencia, habilitación o autorización, cuando:
  - (i) Haya proporcionado la instrucción de vuelo requerida para la calificación que llevará a cabo; o
  - (ii) Haya sido responsable de la recomendación para la prueba de pericia de la licencia o habilitación del postulante a ser evaluado.
- (c) El examinador será responsable de eximirse de cualquier evaluación, cuando considere que pueda verse afectada la objetividad de la misma, por existir o poder percibirse un conflicto de intereses.

## CAPÍTULO L LICENCIA DE PILOTO DEPORTIVO (E)

### 61.1300 Aplicación

Este capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habitaciones de piloto deportivo, las condiciones bajo las cuales estas licencias con sus habilitaciones respectivas son necesarias y las normas generales de operación.

#### 61.1305 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una licencia de piloto deportivo el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad;
- (b) Leer, hablar y entender el idioma español;
- (c) Haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (d) Estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgados de conformidad con la RDAC 67;
- (e) Aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.1310; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimiento
- (f) Aprobar una prueba de pericia en vuelo, que puede incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en la sección 61.1315 y 61.1325, seleccionados por un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo, de acuerdo a lo establecido en la Sección 61.095 de esta regulación.
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo;

#### 61.1310 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto deportivo confiere a su titular; la instrucción teórica deberá comprender como mínimo treinta (30) horas que comprendan los temas siguientes:

- (a) *Derecho aéreo.* - Las disposiciones y regulaciones aplicables al titular de una licencia de piloto deportivo, los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo apropiados.
- (b) *Conocimiento general de las aeronaves*
  - (1) Los principios relativos a la utilización de los ultraligeros motorizados o Aeronave deportiva ligera (LSA), sus sistemas e instrumentos;
  - (2) Las limitaciones operacionales de los ultraligeros motorizados, la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado; y,
- (c) *Performance y planificación de vuelo*
  - (1) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa;
  - (2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de lanzamiento, de aterrizaje y otras operaciones, comprendida la influencia de la temperatura; y
  - (3) La planificación previa al vuelo y en ruta correspondiente a los vuelos VFR, los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de reglaje de altímetro, las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

- (d) Actuación humana.- Actuación humana correspondientes al piloto deportivo, incluidos los principios de gestión de amenaza de errores.
- (e) Meteorología.- La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.
- (f) Navegación.- Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima, la utilización de cartas aeronáuticas.
- (g) Procedimientos operacionales
  - (1) La utilización de documentos aeronáuticos, tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas; y
  - (2) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.
- (h) Principios de vuelo.- Los principios de vuelo relativos a los ultraligeros motorizados y LSA, así como la pérdida de conciencia, entrada en barrenas, barrenas y técnicas para recuperarse de barrenas, según sea aplicable.
- (i) Radiotelefonía. - Los procedimientos y fraseología para comunicaciones; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

#### **61.1315 Instrucción de vuelo**

El solicitante de una licencia de piloto deportivo debe recibir instrucción de un instructor de vuelo certificado y deberá registrar en su libro de vuelo personal (bitácora) dicho endoso. En el libro de vuelo personal (bitácora) se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto deportivo, como mínimo en lo siguiente:

- (a) Operaciones previas al vuelo que incluirán el montaje, e inspección del ultralígero motorizado o LSA;
- (b) Técnicas y procedimientos relativos al vuelo y al ascenso, que incluirán las limitaciones apropiadas de la velocidad aerodinámica, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;
- (c) Precauciones en materia de prevención de colisiones;
- (d) Las operaciones en circuito de tránsito, las precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (e) Reconocimiento y recuperación de descensos rápidos;
- (f) Vuelo de travesía por referencia visual y a estima;
- (g) Aproximaciones y aterrizajes, incluido el manejo en tierra;
- (h) Procedimientos de emergencia.

#### **61.1320 Experiencia de vuelo**

El solicitante de una licencia de piloto deportivo debe tener registrado, por lo menos, la siguiente experiencia:

- (a) Veinte (20) horas de tiempo de vuelo como piloto de ultralígero motorizado o LSA, incluyendo 15 horas de entrenamiento de vuelo con un instructor certificado, en una aeronave con la categoría ultralígero motorizado o LSA según sea aplicable, y por lo menos 5 horas de entrenamiento de vuelo solo, en las áreas de operación listadas en 61.1315 de este capítulo, que deberá incluir por lo menos:
  - (1) Dos (2) horas de entrenamiento de vuelo de travesía

- (2) Diez (10) despegues y aterrizajes hasta detenerse por completo, cada aterrizaje incluirá un vuelo en el patrón de tráfico de una pista.
- (3) Un (1) vuelo solo de travesía, de por lo menos 50 millas náuticas de distancia total, con un aterrizaje hasta detenerse completamente en un mínimo de dos puntos, y un segmento del vuelo que consista de una distancia en línea recta de por lo menos 25 millas náuticas entre los puntos de despegue y aterrizaje.

#### 61.1325 Pericia

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar como piloto al mando de un ultraligero motorizado o LSA los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.1315 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto deportivo confiere a su titular; y:

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) Pilotar el ultraligero motorizado o LSA dentro de sus limitaciones;
- (c) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) Dominar el ultraligero motorizado o LSA en todo momento, de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

#### 61.1330 Atribuciones y limitaciones del piloto deportivo

- (a) El titular de una licencia de piloto deportivo, puede actuar como piloto al mando de una aeronave categoría ultraligero motorizado o aeronave deportiva ligera (LSA), siempre que tenga la experiencia operacional de vuelo;
- (b) El titular de una licencia de piloto deportivo no podrá operar:
  - (1) Con pasajeros carga o correo por compensación o alquiler.
  - (2) En la noche.
  - (3) Sin referencia visual con la superficie
  - (4) Contrariando cualquier limitación operacional colocada en el certificado de aeronavegabilidad especial o autorización.
  - (5) Contrariando cualquier limitación en la licencia de piloto deportivo o certificado médico, o cualquier limitación o endoso emitida por un instructor certificado.
  - (6) Remolcar cualquier objeto.
- (c) Para obtener privilegios en una categoría de aeronave diferente bajo este capítulo, en la licencia de piloto deportivo o una habilitación de clase diferente de ultraligero motorizado, el piloto debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora de un instructor certificado, que le entrenó en las áreas de operación especificadas en las secciones 61.1310 y 61.1315. El endoso certifica que se ha cumplido con los requerimientos de conocimientos aeronáuticos y proeficiencia de vuelo para el privilegio adicional de aeronave que solicita;
  - (2) Cumplir satisfactoriamente un chequeo de proeficiencia, de acuerdo con la sección 61.1325, por parte de un examinador de la Autoridad Aeronáutica Civil de Ecuador (DGAC) o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo.
- (d) Para obtener privilegios en una marca y modelo de ultraligero motorizado o aeronave deportiva ligera (LSA), adicional a la emitida, el piloto debe:
  - (1) Recibir y registrar el entrenamiento de un instructor certificado, que le entrenó en tierra y en vuelo en la marca y modelo de ultraligero motorizado o (LSA) que pretende operar
  - (2) Recibir un endoso en la bitácora de un instructor certificado, quien certifica que es proeficiente en la marca y modelo de ultraligero motorizado o (LSA) específica.
- (e) Las horas de vuelo acumuladas en operaciones con una licencia de piloto deportivo, no serán válidas para la emisión de una licencia o habilitación de piloto privado, comercial, PTLA o Instructor de Vuelo bajo la RDAC Parte 61.

### 61.1335 Operaciones en actividades Agrícolas y/o Acuícolas

- (a) Para la operación de vehículos ultraligeros motorizados, de clase avanzados en actividades agrícolas y acuícolas privadas de conformidad con la RDAC 103.005 (a)(3) y 103.010 (b), además deberá:
- (1) Recibir un endoso en la bitácora de un instructor certificado, que le entrenó en la aeronave en la cual realizará las actividades agrícolas y/o acuícolas de conformidad con la RDAC 103 Apéndice "A". El endoso certifica que se ha cumplido con los requerimientos de conocimientos aeronáuticos y proeficiencia de vuelo para el privilegio adicional de aeronave que solicita y,
  - (2) Cumplir satisfactoriamente un chequeo de proeficiencia, de acuerdo con la sección 61.1325, por parte de un inspector de la Autoridad Aeronáutica Civil de Ecuador (DGAC) o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo.
- (b) La DGAC registrará en la licencia del titular, la actividad agrícola y/o acuícola.

### 61.1340 Licencia de instructor de vuelo de piloto deportivo

Para optar por una licencia de instructor de vuelo piloto deportivo, el postulante debe cumplir con los siguientes requisitos:

- (a) Ser poseedor de una licencia de piloto deportivo vigente.
- (b) Haber realizado un curso específico de instructor de vuelo aprobado por la DGAC.
- (c) Aprobar ante la DGAC un examen teórico de las materias señaladas en la Sección 61.1310; para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento teórico y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para rendir el examen de conocimientos
- (d) Aprobar una prueba de pericia de conformidad con la Sección 61.1325, para lo cual debe:
  - (1) Recibir un endoso en la bitácora de vuelo, de un instructor certificado quien administró el entrenamiento de vuelo y,
  - (2) Certificó que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.
- (e) El solicitante debe haber realizado, como mínimo doscientas (200) horas de vuelo en ultraligeros motorizados o LSA como piloto, de las cuales quince (15) horas en la misma categoría y la clase de aeronave para la que pretende la licencia de instructor, realizadas en los seis meses (6) precedentes a la solicitud de la licencia correspondiente.

### 61.1345 Conocimientos teóricos para la Licencia de instructor de vuelo

El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia instructor de piloto deportivo confiere a su titular; la instrucción teórica deberá comprender como mínimo veinte (20) horas que comprendan los temas siguientes:

- (a) El curso de instrucción teórica, contendrá como mínimo los siguientes temas:
  - (1) El proceso del aprendizaje;
  - (2) Los elementos de la enseñanza efectiva;
  - (3) Técnicas de instrucción práctica; técnicas de evaluación del progreso de los alumnos
  - (4) Notas y exámenes, principios pedagógicos;
  - (5) Preparación del programa de instrucción;
  - (6) Preparación de las lecciones;
  - (7) Métodos de instrucción en el aula;
  - (8) Utilización de ayudas pedagógicas;
  - (9) Análisis y corrección de los errores de los alumnos;
  - (10) Actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores;
  - (11) Peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en el ultraligero motorizado o en el LSA.

- (b) Técnicas de la reunión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
- (1) Objetivos a alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing);
  - (2) Principios de vuelo que se han de respetar; y
  - (3) Prácticas de vuelo a realizar (cuales, por qué y por quién).

#### **61.1350 Instrucción de vuelo**

El solicitante debe bajo la supervisión de instructor de vuelo certificado:

- (a) Haber recibido instrucción en vuelo sobre técnicas de instrucción, incluyendo demostración, instrucción práctica de vuelo, reconocimiento y corrección de los errores comunes de los alumnos pilotos; y
- (b) Haber practicado técnicas de instrucción en todas las maniobras y procedimientos previstos para una licencia de piloto deportivo.

#### **61.1355 Pericia**

El solicitante habrá demostrado ante la DGAC su habilidad para suministrar instrucción en vuelo en las áreas de formación que correspondan a un piloto deportivo, con el suficiente grado de pericia que garantice la calidad de la instrucción.

#### **61.1360 Validez de la licencia de instructor de vuelo de piloto deportivo**

La licencia de Instructor de vuelo de piloto deportivo tiene una vigencia de veinte y cuatro (24) meses, sin perjuicio de renovarla por otro periodo igual, previo el cumplimiento de lo establecido en la RDAC 61.1365.

#### **61.1365 Experiencia reciente**

Ninguna persona puede actuar como piloto deportivo sino ha cumplido con la siguiente experiencia reciente:

- (a) Haber efectuado en ultraligeros motorizados o LSA en los últimos doce (12) meses, 6 vuelos de una duración no inferior a treinta (30) minutos cada uno.
- (b) Además de presentar el certificado médico clase dos vigente, cuando el titular de la licencia de piloto deportivo sea poseedor de una Licencia de instructor de vuelo deportivo, la misma podrá ser renovada, siempre que acredite dentro de los últimos veinticuatro (24) meses, haber calificado por lo menos a tres alumnos postulante a la licencia de piloto deportivo o aprobado una prueba de pericia ante la DGAC.

#### **61.1370 Atribuciones del instructor de vuelo piloto deportivo**

El poseedor de una Licencia de instructor de vuelo piloto deportivo puede proporcionar instrucción teórica y de vuelo para:

- (a) La obtención de las licencias y habilitaciones de piloto;
- (b) La obtención de las habilitaciones del instructor de vuelo;
- (c) Vuelo solo inicial o de travesía;
- (d) Repaso de vuelo de una forma aceptable para la DGAC o requerimientos de experiencia reciente.

#### **61.1375 Otorgamiento de la licencia de Piloto Deportivo en base a una licencia de piloto emitida bajo la RDAC 61.**

Los pilotos con licencia de piloto privado, piloto comercial o piloto de transporte de línea aérea que soliciten el otorgamiento de una licencia de piloto deportivo con sus respectivas habilitaciones según corresponda, deberán:

- (a) Poseer una licencia de piloto privado, piloto comercial o piloto de transporte de línea aérea;
- (b) Poseer un certificado médico Clase 2 vigente de acuerdo a la RDAC 67;
- (c) Haber realizado entrenamiento autorizado por la DGAC; que incluirá al menos diez horas de instrucción

práctica, de las cuales tres horas será de vuelo solo bajo la supervisión de un piloto deportivo autorizado por la DGAC o instructor certificado en la clase de ultraligero motorizado o LSA para la cual pretende obtener la habilitación. Para acreditar la instrucción práctica recibida, deberá presentar un certificado, en el que deberá constar que conoce los procedimientos operativos y de emergencia y posee la capacitación correspondiente al tipo de ultraligeros motorizado o LSA que solicite.

- (d) Aprobar un examen de conocimientos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.1310 y,
- (e) Aprobar una prueba de pericia en vuelo, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en la sección 61.1315 y 61.1325, ante un inspector de la DGAC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; para lo cual debe recibir un endoso en la bitácora, de un instructor certificado o piloto deportivo quién administró o supervisó el entrenamiento de vuelo, que certifica que el solicitante está preparado para la prueba de pericia en vuelo.

**APÉNDICE 1****CARACTERÍSTICAS DE LAS LICENCIA DE PILOTOS**

Las licencias que la DGAC expida, de conformidad con las disposiciones pertinentes de este reglamento, se ajustarán a las especificaciones siguientes:

**a. Datos**

En la licencia constarán los siguientes datos:

- I. Nombre del país (en negrilla) con la traducción al idioma inglés.
- II. Título de la licencia (en negrilla muy gruesa) con la traducción al idioma inglés.
- III. Número de serie de la licencia, en cifras arábigas, establecido por la autoridad que otorgue la licencia.
- IV. Nombre completo del titular y su transliteración en caracteres latinos si estuviere escrito en otros caracteres.
- IV. Fecha de nacimiento.
- V. Dirección del titular.
- VI. Nacionalidad del titular con la traducción al idioma inglés.
- VII. Firma del titular.
- VIII. Autoridad que expide la licencia y, en caso necesario, condiciones en que se expide.
- IX. Certificación respecto a la validez y autorización para que el titular ejerza las atribuciones correspondientes a la licencia, con la traducción al idioma inglés.
- X. Firma del funcionario expedidor de la licencia y fecha de otorgamiento.
- XI. Sello o marca de la autoridad otorgante de la licencia.
- XII. Habilitaciones, es decir, de categoría, de clase, de tipo de aeronave, de vuelo por instrumentos, etc. (con la traducción al idioma inglés).
- XIII. Observaciones, es decir, anotaciones especiales respecto a restricciones y atribuciones, incluyendo a partir del 05 de marzo de 2008, una atestación sobre competencia lingüística (con la traducción al idioma inglés).
- XIV. Cualquier otro detalle que la DGAC considere conveniente, con traducción al idioma inglés.

**b. Material**

Se utilizará papel de primera calidad u otro material adecuado, incluyendo tarjetas de plástico, en el cual constarán claramente los datos indicados en el párrafo a. de este Apéndice.

**APÉNDICE 2****ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LA OACI****a. Descriptores holísticos**

- (1) Los descriptores holísticos proporcionan las características integrales y generales de los hablantes competentes y establecen el contexto en el que se comunican.
- (2) Los hablantes competentes deben:
  - (i) Comunicarse eficazmente en situaciones de trato oral únicamente (telefonía / radiotelefonía) y en situaciones de contacto directo;
  - (ii) Comunicarse con precisión y claridad sobre temas comunes, concretos y relacionados con su trabajo;
  - (iii) Utilizar estrategias comunicativas apropiadas para intercambiar mensajes y para reconocer y resolver malos entendidos;
  - (iv) Manejar satisfactoriamente y con relativa facilidad las dificultades lingüísticas que surjan por complicaciones o cambios inesperados que ocurran dentro del contexto de una situación de trabajo rutinaria o de una función comunicativa que le sea familiar; y,
  - (v) Utilizar un dialecto o acento que sea inteligible para la comunidad aeronáutica.

**b. Descriptores lingüísticos**

- (1) Los descriptores lingüísticos examinan las características específicas e individuales del uso del idioma.
- (2) La Escala de Competencia Lingüística de la OACI señalada en el Anexo 2 de esta regulación, tiene las siguientes áreas de descripción lingüística o descriptores lingüísticos:
  - (i) Pronunciación;
  - (ii) Estructura;
  - (iii) Vocabulario;
  - (iv) Fluidez;
  - (v) Comprensión; e
  - (vi) Interacciones.
- (3) Una persona debe demostrar un nivel de competencia equivalente al nivel operacional (Nivel 4) en todos los descriptores lingüísticos.

Nivel	Pronunciación	Estructura	Vocabulario	Fluidez	Comprepción	Interacciones
	Se expresa en un dialecto o acento inteligible para la comunidad aeronáutica	Las estructuras gramaticales pertinentes y las estructuras de las frases están determinadas por las funciones del lenguaje apropiadas a la tareas				
Experto 6	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación, aunque posiblemente tengan influencia de la lengua primaria o de la variante regional, casi nunca interfieren en la facilidad de comprensión.	Utiliza estructuras gramaticales básicas y complejas, y las estructuras de frases con buen dominio y coherencia.	La amplitud y precisión del vocabulario son generalmente adecuadas para comunicarse eficazmente sobre una amplia variedad de temas familiares y no familiares. Emplea una variedad de modismos, matices y tonos.	Capaz de expresarse con todo detalle y fluidez natural y sin esfuerzo. Puede variar la fluidez del discurso para lograr efectos estilísticos, por ejemplo para recalcar un punto. En su discurso emplea apropiada y espontáneamente acentuaciones y conjunciones.	Comprende con exactitud y de forma coherente y en casi todos los contextos puede comprender las sutilezas lingüísticas y culturales.	Interactúa con facilidad en casi todas las situaciones. Puede captar indicios verbales y no verbales y responde a ellos apropiadamente.
Avanzado 5	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación, aunque tengan la influencia de la lengua primaria o de la variante regional, rara vez interfieren en la facilidad de comprensión.	Utiliza las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases con buen dominio y coherencia. Intenta expresarse mediante estructuras complejas aunque con errores que alguna vez interfieren con el significado.	La amplitud y la precisión del vocabulario son suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo. Puede parafrasear de forma coherente y satisfactoria. Algunas veces emplea modismos.	Capaz de expresarse con todo detalle y con relativa facilidad sobre tema familiares, pero no puede variar la fluidez del discurso como recurso estilístico. En su discurso emplea apropiadamente acentuaciones o conjunciones.	Comprende con exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo y con bastante exactitud cuándo enfrenta complicaciones de carácter lingüístico, circunstancial o cambios imprevistos. Es capaz de comprender una gran diversidad de variantes lingüísticas (dialectos y acentos) o tonos.	Las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Maneja la relación orador / receptor eficazmente.
Operacional 4	La pronunciación, ritmo y entonación tiene la influencia de la lengua primaria o de la variante regional pero sólo en algunas ocasiones interfiere en la facilidad de comprensión. Se expresa en un dialecto o acento inteligible para la comunidad aeronáutica	Utiliza las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases creativamente y, por lo general con buen dominio. Puede cometer errores, especialmente en circunstancias no ordinarias o imprevistas pero rara vez interfieren con el significado. Las estructuras gramaticales pertinentes y las estructuras de las frases están determinadas por las funciones del lenguaje apropiadas a la tarea.	La amplitud y la precisión del vocabulario son por lo general suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo. Con frecuencia puede parafrasear satisfactoriamente aunque carece del vocabulario necesario para desenvolverse en circunstancias extraordinarias o imprevistas.	Capaz de expresarse con frases largas a un ritmo apropiado. Ocasionalmente puede perder fluidez durante la transición entre un discurso practicado y otro formulado en una interacción espontánea pero sin impedir una comunicación eficaz. En su discurso emplea limitadamente acentuaciones o conjunciones. Las palabras superfluas no lo confunden.	Comprende con bastante exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo, cuando el acento o las variantes utilizadas son inteligibles para la comunidad internacional de usuarios. Cuando enfrenta complicaciones de carácter lingüístico o circunstancial o acontecimientos imprevistos, su comprensión es más lenta y requiere estrategias de aclaración.	Por lo general las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Inicia y sostiene intercambios verbales aún cuando trata sobre situaciones imprevistas. Ante posibles malentendidos verifica con firma o clarifica adecuadamente.

Nivel	Pronunciación	Estructura	Vocabulario	Fluidez	Comprensión	Interacciones
<b>Pre-Operacional 3</b>	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación tienen la influencia de la lengua primaria o de la variante regional y con frecuencia interfieren en la facilidad de comprensión.	No siempre domina bien las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases relacionadas con situaciones previsibles. Los errores interfiernan frecuentemente con el significado.	La amplitud y la precisión del vocabulario son por lo general adecuadas para comunicarse sobre temas comunes, concretos o relacionados con el trabajo, pero la gama es limitada y la selección de términos por lo general es inapropiada. Con frecuencia no puede parafrasear satisfactoriamente por falta de vocabulario.	Capaz de expresarse con frases largas, pero con pausas que, por lo general, son inapropiadas. Las dudas y la lentitud en el procesamiento de la lengua no le permiten comunicarse eficazmente. Los términos superfluos lo confunden algunas veces.	Comprende con relativa exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo cuando el acento o las variantes utilizadas son lo suficientemente inteligibles para una comunidad internacional de usuarios. Puede no comprender alguna complicación lingüística o circunstancial o una situación imprevista.	Algunas veces las respuestas inmediatas, apropiadas e informativas. Puede iniciar y sostener intercambios verbales con cierta facilidad sobre temas familiares y situaciones previsibles. Generalmente la respuesta es inadecuada cuando enfrenta situaciones imprevistas.
<b>Elemental 2</b>	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación tienen una fuerte influencia de la lengua primaria o de la variante regional y generalmente interfieren en la facilidad de comprensión.	Demuestra un dominio limitado de unas pocas estructuras gramaticales y estructuras de frases sencillas, aprendidas de memoria.	Vocabulario limitado únicamente a palabras aisladas o a frases memorizadas.	Puede expresarse con frases cortas, aisladas y aprendidas de memoria, con pausas frecuentes y utilizando palabras superfluas que pueden prestarse a confusión mientras trata de hallar expresiones y articular términos menos familiares.	La comprensión se limita a frases aisladas, aprendidas de memoria, cuando son articuladas cuidadosa y lentamente.	Responde lentamente y a menudo lo hace de forma inapropiada. Su interacción se limita a intercambios de rutinas sencillos.
<b>Pre-elemental 1</b>	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.

**Nota.-** El Nivel operacional (Nivel 4) es el nivel de competencia lingüística mínimo requerido para las comunicaciones radiotelefónicas. Los Niveles 1 a 3 describen los niveles preelemental, elemental, y preoperacional de competencia lingüística, respectivamente, y todos ellos describen un grado de competencia inferior al establecido en los requisitos de competencia lingüística de la OACI. Los Niveles 5 y 6 describen los niveles avanzado y de experto a un grado de competencia superior al requisito mínimo. En general, la escala sirve de referencia para la capacitación y evaluación, y para la asistencia a los candidatos en la obtención del Nivel operacional (Nivel 4).