

**Dirección General de Aeronáutica Civil**

# **Reglamentación Aeronáutica Boliviana**

**RAB 61**  
**Licencias para pilotos y sus habilitaciones**

**CUARTA EDICIÓN  
Enmienda 10  
Marzo 2019**



## RAB 61

## Licencias para pilotos y sus habilitaciones

Detalle de enmiendas al RAB 61			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
Primera edición	Quinta Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM, junio 1996. Proyecto RLA/95/003	Licencias para pilotos y sus habilitaciones	29 de junio 2004
1 Segunda edición	Décimo Tercera Reunión Ordinaria JG SRVSOP, noviembre 2005. Primera Reunión del Panel de Expertos en Licencias (RPEL1), abril 2007. Segunda Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL2), octubre 2007. Décimo Séptima Reunión Ordinaria Junta General SRVSOP, noviembre 2007, Conclusión JG 17/12.	Incorporación de enmienda 164, 165, 166, 167 y 168 del Anexo 1. Requisitos de convalidación de licencias; Libro de Vuelo, enmienda de reconocimiento de tiempo de vuelo para una licencia de grado superior; requisitos de educación previa para postulantes a licencias. Vigencia de licencia, requisitos para otorgamiento y habilitación de licencias, pilotos provenientes de las Fuerzas Armadas.	29 y 30 de noviembre 2007
2	Tercera Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/3), abril 2008. Décimo Novena Reunión Ordinaria Junta General SRVSOP, diciembre 2008, Conclusión JG 19/09.	Requisitos de competencia lingüística.	11 y 12 de diciembre 2008
3	Séptima Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/7), Septiembre 2011. Vigésimo Cuarta Reunión Ordinaria Junta General SRVSOP, marzo 2012, Conclusión JG 24/02	Definición del máximo de horas de vuelo en otras categorías a ser consideradas para una licencia de piloto privado, comercial y TLA.	26 de marzo de 2012
4	Octava Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/8), agosto 2012. Vigésimo Quinta Reunión Ordinaria Junta General SRVSOP, noviembre 2012, Conclusión JG 25/11.	Requisitos de experiencia reciente; habilitaciones de clase y de tipo; validez de la licencia de alumno piloto; requisitos de instrucción en vuelo nocturno para el postulante a la licencia de piloto privado y sus atribuciones; requisitos y renovación de la habilitación de instructor de vuelo.	7 de noviembre de 2012
5	Novena Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/9), septiembre 2013. Vigésimo Sexta Reunión Ordinaria Junta General SRVSOP, diciembre 2012, Conclusión JG 26/05.	Incorporación de definiciones conforme a Enmienda 170 del Anexo 1 y mejoras a los requisitos de habilitación de vuelo por instrumentos; requisitos básicos de conocimientos licencia de alumno piloto; experiencia del piloto de globo libre para vuelo con pasajeros y habilitación de instructor de vuelo.	3 de diciembre de 2013

Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
6	Décima Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/10). Vigésimo Séptima Reunión Ordinaria Junta General SRVSOP, noviembre 2014, Decisión JG 27/26	Incorporación de Enmienda 172 del Anexo 1: restricciones de edad de pilotos; instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control de la aeronave; ampliación validez medidas de transición para la categoría de aeronave de despegue vertical y revisión editorial de los requisitos de competencia lingüística.  Incorporación de definición de autoridad otorgadora de licencias; requisito de competencia lingüística en el idioma inglés para la licencia de piloto de planeador y globo libre (Recomendación Anexo 1).  Oportunidad de mejora a los requisitos de la habilitación de instructor de vuelo.	17 de noviembre de 2014
7	Undécima Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/11). Vigésimo Octava Reunión Ordinaria Junta General del SRVSOP, octubre 2015, Conclusión JG 28/03.	Incorporación de la definición y requisitos de conversión de licencia en la Sección 61.026.  Oportunidad de mejora a los requisitos establecidos en las Secciones 61.035 – Convalidación de licencia y 61.185 Personal de las Fuerzas Armadas y Policiales en servicio activo o en retiro.  Incorporación de requisitos para el restablecimiento de atribuciones de licencias y habilitaciones de piloto en la Sección 61.165.	29 de octubre de 2015
8	Décima Segunda Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/12). Vigésimo Novena Reunión Ordinaria Junta General del SRVSOP, noviembre 2016. Conclusión JG 29/04.	Revisión de los requisitos de competencia lingüística (Sección 61.155) y requisitos generales para el otorgamiento de la habilitación de vuelo por instrumentos (Sección 61.175).  Eliminación de la Sección 61.085 sobre instrucción de vuelo recibida de instructores no certificados por la AAC.	18 de noviembre de 2016
9 Tercera edición	Décima Tercera Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/13).  Trigésima Reunión Ordinaria Junta General del SRVSOP, diciembre 2017. Conclusión JG 30/02	Se reenumeran las secciones del LAR 61 conforme a la secuencia establecida en el LAR 11.  Incorporación de la Enmienda 174 del Anexo 1 sobre convalidación automática de licencias. Revisión de los requisitos de los Capítulos J y K sobre habilitación de instructor de vuelo y examinadores de vuelo, respectivamente.  Oportunidad de mejora en las Secciones 61.060 sobre vigencia de licencias de pilotos; 61.135 Repaso de vuelo y 61.305 Licencias y habilitaciones.	3 de diciembre 2017
10 Cuarta edición	Décima Cuarta Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/14). Junta General - Mecanismo de aprobación expresa del Conjunto LAR PEL Carta LN 3/17.07-SA5180, abril 2019.	Edición del texto a una sola columna. Incorporación de la Enmienda 175 del Anexo 1 sobre licencia de piloto a distancia. Nuevos capítulos L, M y N. Incorporación de nuevas definiciones. Mejora a los requisitos de reconocimiento de horas en otras categorías y estandarización de terminología en el LAR 61.	1 de febrero 2019

## RAB 61

## Licencias para pilotos y sus habilitaciones

Lista de páginas efectivas del RAB 61			
Detalle	Páginas	Revisión	Fecha de aprobación
Preámbulo	x a xiv		
Capítulo A	61-A-1 a 61-A-27	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo B	61-B-1 a 61-B-13	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo C	61-C-1 a 61-C-8	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo D	61-D-1 a 61-D-9	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo E	61-E-1 a 61-E-8	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo F	61-F-1 a 61-F-3	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo G	61-G-1 a 61-G-6	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo H	61-H-1 a 61-H-5	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo I	61-I-1 a 61-I-4	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo J	61-J-1 a 61-J-4	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo K	61-K-1 a 61-K-3	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo L	61-L-1	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo M	61-M-1 a 61-M-5	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo N	61-N-1 a 61-N-3	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Capítulo O	61-O-1 a 61-O-4	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Apéndice 1	61-AP1-1	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
Apéndice 2	61-AP2-1 a 61-AP2-3	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019

Apéndice 3	61-AP3-1 a 61-AP2-3	Enmienda 10 Cuarta edición	Marzo 2019
------------	---------------------	-------------------------------	------------

## ÍNDICE

## RAB 61

## LICENCIAS PARA PILOTOS Y SUS HABILITACIONES

<b>CAPÍTULO A GENERALIDADES .....</b>	<b>61-A</b>
61.001	Definiciones ..... 61-A-1
61.005	Aplicación ..... 61-A-6
61.010	Destinatarios del RAB 61 ..... 61-A-6
61.015	Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo ..... 61-A-6
61.020	Licencias otorgadas en virtud de este reglamento ..... 61-A-7
61.025	Convalidación de licencia ..... 61-A-7
61.030	Convalidación automática de licencia ..... 61-A-8
61.035	Conversión de licencia ..... 61-A-9
61.040	Solicitudes y calificaciones ..... 61-A-10
61.045	Control del uso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas ..... 61-A-10
61.050	Licencias temporales ..... 61-A-11
61.055	Autorización especial ..... 61-A-11
61.060	Vigencia de las licencias de pilotos ..... 61-A-11
61.065	Validez del certificado médico aeronáutico ..... 61-A-12
61.070	Características de las licencias ..... 61-A-12
61.075	Instrucción reconocida ..... 61-A-13
61.080	Exámenes - Procedimientos generales ..... 61-A-13
61.085	Exámenes de conocimientos teóricos: Requisitos previos y porcentaje para aprobar ..... 61-A-13
61.090	Exámenes de conocimientos teóricos: Fraudes y otras conductas no autorizadas ..... 61-A-14
61.095	Requisitos previos para las pruebas de pericia en vuelo ..... 61-A-14
61.100	Pruebas de pericia en vuelo: Procedimientos generales ..... 61-A-14
61.105	Prueba de pericia en vuelo: Aeronave y equipo requerido ..... 61-A-15
61.110	Prueba de pericia en vuelo: Examinadores de vuelo autorizados ..... 61-A-16
61.115	Repetición del examen de vuelo después de reprobado ..... 61-A-16
61.120	Libro de vuelo personal (bitácora) del piloto ..... 61-A-16
61.125	Restricción de las atribuciones de la licencia durante la disminución de la aptitud psicofísica ..... 61-A-19
61.130	Calificaciones de copiloto ..... 61-A-19
61.135	Repaso de vuelo ..... 61-A-22
61.140	Experiencia reciente ..... 61-A-23
61.145	Verificación de competencia para piloto al mando: Operación de de aeronaves que requieren más de un piloto ..... 61-A-24
61.150	Falsificación, reproducción o alteración de las solicitudes, licencias, certificados, informes o registros ..... 61-A-25
61.155	Cambio de nombre del titular, reemplazo de licencia extraviada o destruída ..... 61-A-25
61.160	Cambio de domicilio ..... 61-A-26
61.165	Competencia lingüística ..... 61-A-26
61.170	Registro de licencias ..... 61-A-26
<b>CAPÍTULO B LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS .....</b>	<b>61-B</b>
61.300	Aplicación ..... 61-B-1
61.305	Licencias y habilitaciones ..... 61-B-1
61.310	Habilitaciones adicionales ..... 61-B-2

61.315	Requisitos para la habilitación de vuelo por instrumentos.....	61-B-5
61.320	Habilitaciones para fines especiales.....	61-B-8
61.325	Personal de las Fuerzas Armadas y Policiales en servicio activo o en retiro.....	61-B-8
61.330	Habilitaciones para la licencia de piloto a distancia.....	61-B-10
61.335	Utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de competencias.....	61-B-12
61.340	Circunstancias en las que se requiere una autorización para impartir instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia.....	61-B-12
61.345	Reconocimiento de tiempo de vuelo en RPA .....	61-B-13
<b>CAPÍTULO C LICENCIA DE ALUMNO PILOTO.....</b>		<b>61-C</b>
61.400	Aplicación .....	61-C-1
61.405	Requisitos de idoneidad-alumno piloto.....	61-C-1
61.410	Requisitos para el vuelo solo del alumno piloto.....	61-C-1
61.415	Limitaciones generales .....	61-C-5
61.420	Limitaciones de la aeronave: Piloto al mando .....	61-C-6
61.425	Requisitos para el vuelo de travesía: Alumno que aspire a la licencia de piloto privado.....	61-C-6
61.430	Operaciones en un área de control terminal y en aeropuertos ubicados dentro de un área de control terminal .....	61-C-8
<b>CAPÍTULO D LICENCIA DE PILOTO PRIVADO .....</b>		<b>61-D</b>
61.500	Aplicación .....	61-D-1
61.505	Requisitos de idoneidad: Generalidades .....	61-D-1
61.510	Conocimientos aeronáuticos .....	61-D-1
61.515	Instrucción de vuelo .....	61-D-3
61.520	Experiencia de vuelo .....	61-D-5
61.525	Pericia.....	61-D-8
61.530	Atribuciones y limitaciones del piloto privado .....	61-D-8
<b>CAPÍTULO E LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL.....</b>		<b>61-E</b>
61.600	Aplicación .....	61-E-1
61.605	Requisitos de idoneidad: Generalidades .....	61-E-1
61.610	Conocimientos aeronáuticos .....	61-E-1
61.615	Instrucción de vuelo .....	61-E-3
61.620	Experiencia de vuelo .....	61-E-5
61.625	Pericia de vuelo .....	61-E-7
61.630	Atribuciones y limitaciones del piloto comercial.....	61-E-8
61.635	Limitaciones y restricciones de atribuciones por edad .....	61-E-8
<b>CAPÍTULO F LICENCIA DE PILOTO CON TRIPULACIÓN MÚLTIPLE - AVIÓN.....</b>		<b>61-F</b>
61.700	Aplicación .....	61-F-1
61.705	Requisitos de idoneidad: Generalidades .....	61-F-1
61.710	Conocimientos aeronáuticos .....	61-F-1
61.715	Instrucción de vuelo .....	61-F-1
61.720	Experiencia de vuelo .....	61-F-2
61.725	Pericia .....	61-F-2
61.730	Atribuciones y limitaciones del piloto MPL – Avión.....	61-F-3
61.735	Limitaciones y restricciones de atribuciones por edad .....	61-F-3



**CAPÍTULO G LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA..... 61-G**

61.800	Aplicación .....	61-G-1
61.805	Requisitos de idoneidad: Generalidades .....	61-G-1
61.810	Conocimientos aeronáuticos .....	61-G-1
61.815	Instrucción de vuelo .....	61-G-3
61.820	Experiencia de vuelo .....	61-G-3
61.825	Pericia .....	61-G-4
61.830	Atribuciones y limitaciones del Piloto TLA .....	G-61-5
61.835	Limitaciones y restricciones de atribuciones por edad .....	G-61-6

**CAPÍTULO H LICENCIA DE PILOTO DE PLANEADOR ..... 61-H**

61.900	Aplicación .....	61-H-1
61.905	Requisitos de idoneidad: Generalidades .....	61-H-1
61.910	Conocimientos aeronáuticos .....	61-H-1
61.915	Instrucción en vuelo .....	61-H-2
61.920	Experiencia de vuelo .....	61-H-2
61.925	Pericia .....	61-H-3
61.930	Atribuciones y limitaciones del piloto de planeador .....	61-H-3
61.935	Habilitación de instructor de vuelo de planeador .....	61-H-3
61.940	Conocimientos teóricos para la habilitación de Instructor de vuelo .....	61-H-3
61.945	Experiencia para la habilitación de instructor de vuelo .....	61-H-4
61.950	Instrucción de vuelo .....	61-H-4
61.955	Pericia .....	61-H-4
61.960	Validez de la licencia de piloto de planeador y de la habilitación de instructor de vuelo .....	61-H-4
61.965	Experiencia reciente para la renovación de la licencia .....	61-H-4
61.970	Atribuciones del instructor de vuelo de planeador .....	61-H-5

**CAPÍTULO I LICENCIA DE PILOTO DE GLOBO LIBRE ..... 61-I**

61.1000	Aplicación .....	61-I-1
61.1005	Requisitos de idoneidad: Generalidades .....	61-I-1
61.1010	Conocimientos aeronáuticos .....	61-I-1
61.1015	Instrucción de vuelo .....	61-I-2
61.1020	Experiencia de vuelo .....	61-I-2
61.1025	Pericia .....	61-I-2
61.1030	Atribuciones y limitaciones del piloto de globo libre .....	61-I-3
61.1035	Habilitación de instructor de vuelo de globo libre .....	61-I-3
61.1040	Conocimientos teóricos para la habilitación de instructor de vuelo .....	61-I-4
61.1045	Experiencia para la habilitación de instructor de vuelo .....	61-I-4
61.1050	Instrucción de vuelo .....	61-I-4
61.1055	Pericia .....	61-I-4
61.1060	Validez de la licencia de piloto de globo libre y de la habilitación de instructor de vuelo .....	61-I-4
61.1065	Experiencia reciente para la renovación de la licencia .....	61-I-4
61.1070	Atribuciones del instructor de vuelo de globo libre .....	61-I-4

**CAPÍTULO J HABILITACIONES DE INSTRUCTOR DE VUELO..... 61-J**

61.1100	Aplicación .....	61-J-1
61.1105	Requisitos de idoneidad: Generalidades .....	61-J-1

61.1110	Instrucción teórica.....	61-J-1
61.1115	Instrucción en vuelo.....	61-J-2
61.1120	Pericia.....	61-J-2
61.1125	Atribuciones del del instructor de vuelo.....	61-J-2
61.1130	Limitaciones del instructor de vuelo.....	61-J-3
61.1135	Renovación de la habilitación de instructor de vuelo.....	61-J-3
<b>CAPÍTULO K EXAMINADORES DE VUELO.....</b>		<b>61-K</b>
61.1200	Propósito.....	61-K-1
61.1205	Generalidades.....	61-K-1
61.1210	Examinadores: Validez de la autorización.....	61-K-1
61.1215	Examinador de vuelo: Atribuciones/requisitos.....	61-K-2
61.1220	Limitaciones del examinador de vuelo.....	61-K-2
<b>CAPÍTULO L LICENCIA DE ALUMNO PILOTO A DISTANCIA.....</b>		<b>61-L</b>
61.1300	Aplicación.....	61-L-1
61.1305	Requisitos de idoneidad: Alumno piloto a distancia.....	61-L-1
61.1310	Limitaciones.....	61-L-1
<b>CAPÍTULO M LICENCIA PILOTO A DISTANCIA.....</b>		<b>61-M</b>
61.1400	Aplicación.....	61-M-1
61.1405	Requisitos de idoneidad: Generalidades.....	61-M-1
61.1410	Conocimientos aeronáuticos.....	61-M-1
61.1415	Pericia.....	61-M-4
61.1420	Experiencia.....	61-M-4
61.1425	Instrucción.....	61-M-4
61.1430	Atribuciones y limitaciones del piloto a distancia.....	61-M-3
61.1435	Limitación y restricción de atribuciones por edad.....	61-M-3
<b>CAPÍTULO N HABILITACIONES DE INSTRUCTOR DE VUELO DE RPAS.....</b>		<b>61-N</b>
61.1500	Aplicación.....	61-N-1
61.1505	Requisitos de idoneidad: Generalidades.....	61-N-1
61.1510	Conocimientos aeronáuticos.....	61-N-1
61.1515	Instrucción.....	61-N-2
61.1520	Experiencia.....	61-N-2
61.1525	Pericia.....	61-N-3
61.1530	Atribuciones del titula de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerla.....	61-N-3
<b>CAPÍTULO O HABILITACIÓN AEROAPLICADOR.....</b>		<b>61-K</b>
61.1600	Aplicación.....	61-O-1
61.1605	Requisitos de idoneidad: Generalidades.....	61-O-1
61.1610	Conocimientos aeronáuticos.....	61-O-1
61.1615	Instrucción de vuelo.....	61-O-2
61.1620	Atribuciones y limitaciones del piloto aeroaplicador.....	61-O-3
61.1625	Condiciones de renovación.....	61-O-3
<b>APÉNDICE 1</b>	.....	61-AP-1-1
<b>APÉNDICE 2</b>	.....	61-AP-2-1
<b>APÉNDICE 3</b>	.....	61-AP-3-1

## RAB 61

### PREÁMBULO

#### Antecedentes

La Quinta Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM (Cuzco, 5 al 7 junio de 1996), consideró las actividades del Proyecto Regional RLA/95/003 como un primer paso para la creación de un organismo regional para la vigilancia de la seguridad operacional, destinado a mantener los logros del Proyecto y alcanzar un grado uniforme de seguridad en la aviación al nivel más alto posible dentro de la región.

Los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), deben su origen al esfuerzo conjunto de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), al Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 “*Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina*”, convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes. Este Grupo de expertos se reunió hasta en diez (10) oportunidades entre los años 1996 y 2001 con el fin de desarrollar un conjunto de regulaciones de aplicación regional.

El trabajo desarrollado, se basó principalmente en la traducción de las regulaciones de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norteamérica (FAA) Regulaciones Federales de Aviación (FAR), a las que se insertaron referencias a los Anexos y documentos de la OACI. La traducción de las FAR, recogió la misma estructura y organización de esas regulaciones. Este esfuerzo requería adicionalmente de un procedimiento que garantizara su armonización con los Anexos, en primer lugar, y con las regulaciones de los Estados en la región en segundo lugar.

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) (Proyecto RLA/99/901), inició sus actividades en marzo 2002 y está orientado a asegurar el sostenimiento de los logros del Proyecto RLA/95/003 relativos a la adopción de un sistema reglamentario normalizado para la vigilancia de la seguridad operacional en la región y otros aspectos relacionados de interés común para los Estados.

El desarrollo de esta actividad, determinó la necesidad de crear una regulación compatible con las normas y métodos recomendados internacionalmente que estableciera los requisitos para el otorgamiento de licencias al personal aeronáutico, teniendo en consideración, además, su concordancia con los Anexos y sus posteriores enmiendas con los manuales técnicos de la OACI, que proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales.

El Conjunto LAR PEL en sus inicios fue armonizado con el FAR respectivo de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América (FAA) y el correspondiente JAR de las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA) de la Comunidad Europea, así como con el Anexo 1 - Novena Edición que incluye la Enmienda 163; utilizándose como guía el Documento 9379-AN/916 Manual relativo a la implantación y gestión de un régimen estatal de licencias para el personal aeronáutico, Primera edición – 1983, y algunos requisitos pertenecientes al Modelo de Regulación de Aviación Civil publicado por la FAA. Igualmente, con regulaciones de otros Estados respecto a normas más exigentes que tengan en vigor o que pretendan aplicar, cumpliendo similares funciones, respetando las disposiciones establecidas en las Resoluciones A29-3 y A33-14 de la OACI.

La primera versión del Conjunto LAR PEL incorporó las disposiciones del Anexo 1 Licencias al Personal, con la Enmienda 163 como resultado de las conclusiones arribadas por el Grupo de estudio de seguridad de vuelo y factores humanos (HFSG), mayo 1995 y del Grupo de estudio sobre visión y percepción de los colores (VCPSG), mayo de 1998, incorporando los requisitos relativos a

los factores humanos, sobre los aspectos visuales y de percepción de los colores, y del idioma utilizado en las licencias del personal, aplicables a partir del 1º de noviembre de 2001.

Asimismo, esta versión presenta el texto ordenado de acuerdo a las conclusiones arribadas durante la Primera Reunión de Coordinación con los Puntos Focales del Sistema llevada a cabo en Lima, Perú, del 2 al 4 de abril de 2003.

Posteriormente, de acuerdo a la conclusión JG 13/06 adoptada en la Décimo Tercera Reunión Ordinaria de la Junta General del SRVSOP, realizada en Caracas, Venezuela el 07 de noviembre 2005, se aprobó dentro del Programa de Actividades del 2006, la revisión de las LAR PEL para incluir en ellas las enmiendas 164, 165, 166 y 167 del Anexo 1 Licencias al personal.

En tal sentido, el Comité Técnico desarrolló las propuestas de enmienda del Conjunto LAR PEL, incorporando las relacionadas a la competencia lingüística de pilotos, navegantes de vuelo, controladores de tránsito aéreo y operadores de estación aeronáutica; disposiciones médicas; edad máxima de miembros de tripulación de vuelo; nuevos requisitos para otorgamiento de licencias en las categorías de dirigible y aeronaves de despegue vertical; requisitos de la licencia de piloto con tripulación múltiple (MPL), así como los requisitos para licencias a la tripulación de vuelo y a las disposiciones sobre dispositivos de instrucción para simulación de vuelo.

Por otro lado, como resultado de la Primera y Segunda Reunión del Panel de Expertos de Licencias y de Medicina Aeronáutica, realizadas en Lima, Perú, del 16 al 20 de abril de 2007 y del 22 al 27 de octubre de 2007, respectivamente, se incluyeron mejoras al texto.

La segunda edición del LAR 61 fue aprobada durante la Décimo Séptima Reunión Ordinaria de la Junta General del Sistema (JG/17), celebrada en Lima, Perú, 29 y 30 de noviembre 2007.

Posteriormente, se incorporó la Enmienda 2 del LAR 61 relacionada a los requisitos de competencia lingüística en el idioma inglés, durante la Tercera Reunión del Panel de Expertos de Licencias y de Medicina Aeronáutica, celebrada en Lima, Perú, del 21 al 25 de abril 2008, la cual fue aprobada durante la Décimo Novena Reunión Ordinaria de la Junta General del Sistema (JG/19), llevada a cabo en Lima, Perú, el 11 y 12 de diciembre de 2008.

Asimismo, en la Séptima Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/7), llevada a cabo en Lima, Perú del 12 al 16 de setiembre de 2012, se consideró conveniente incluir la Enmienda 3 a este reglamento, referida a las horas máximas en otras categorías de aeronaves que pueden ser aceptadas dentro de la experiencia aeronáutica requerida para una licencia de piloto privado, piloto comercial y piloto de transporte de línea aérea las horas máxima a reconocer en otras categorías de aeronaves, lo cual fue aprobado durante la Vigésimo Cuarta Reunión de la Junta General del Sistema, realizada en Santiago de Chile, el 26 de marzo de 2012.

A continuación, en la Octava Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/8), celebrada en Lima, Perú, del 20 al 23 de agosto de 2012, fue aceptada la propuesta de Enmienda 4 a este reglamento, respecto a los requisitos de experiencia reciente; habilitaciones de clase y de tipo; validez de la licencia de alumno piloto; requisitos de instrucción en vuelo nocturno para el postulante a la licencia de piloto privado y sus atribuciones; requisitos y renovación de la habilitación de instructor de vuelo, aprobada por la Vigésimo Quinta Reunión de la Junta General del Sistema (Brasilia, 7 de noviembre de 2011).

Seguidamente, durante la Novena Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/9), llevada a cabo en Lima del 16 al 20 de setiembre de 2013, fue aceptada la propuesta de la Enmienda 5 a este reglamento, incluyendo la incorporación de nuevas definiciones y mejoras a los requisitos de habilitación de vuelo por instrumentos, conocimiento básico de alumno piloto, transporte de pasajeros con la licencia de piloto de globo libre y habilitación de instructor de

vuelo. Esta enmienda fue aprobada por la Vigésimo Sexta Reunión de la Junta General del Sistema (Bogotá, 3 de diciembre de 2013).

Las Enmiendas 168, 169, 170 y 171 del Anexo 1 no afectan al LAR 61, incluyéndose en los LAR 65, 67, 141, 142 y 147, conforme aplica.

Posteriormente, en la Décima Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/10), celebrada en Lima del 12 al 15 de agosto de 2014, fue aceptada la propuesta de la Enmienda 6 a este reglamento, incluyendo la incorporación de la Enmienda 172 del Anexo 1, así como oportunidades de mejora en definiciones y en los requisitos de otorgamiento de la habilitación de instructor de vuelo, lo cual fue aprobado durante la Vigésimo Séptima Reunión Ordinaria de la Junta General del Sistema (Antigua Guatemala, 17 de noviembre de 2014).

Igualmente, en la Undécima Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/11), celebrada en Lima, Perú, del 10 al 14 de agosto de 2015, fue aceptada la propuesta de Enmienda 7 a este reglamento, incorporándose la definición y requisitos de conversión de licencia; los requisitos de restablecimiento de atribuciones de la licencia y habilitaciones, así como oportunidades de mejora a los requisitos de convalidación de licencias y personal de las Fuerzas Armadas y Policiales en servicio activo o en retiro. Esta Enmienda fue aprobada durante la Vigésimo Octava Reunión Ordinaria de la Junta General del Sistema (Santiago de Chile, 29 de octubre de 2015).

Asimismo, durante la Décimo Segunda Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/12), celebrada en Lima, Perú, del 6 al 10 de junio de 2016, fue aceptada la propuesta de la Enmienda 8 del LAR 61, respecto a los requisitos de competencia lingüística y la habilitación de vuelo por instrumentos, así como la eliminación de la Sección 61.085 sobre instrucción de vuelo recibida de instructores no certificados por la AAC, la cual fue aprobada durante la Vigésimo Novena Reunión Ordinaria de la Junta General del SRVSOP (Ciudad de Ibagué, Colombia, 18 de noviembre de 2016).

Seguidamente, durante la Décimo Tercera Reunión del Panel de Expertos en Licencia y Medicina Aeronáutica (RPEL/13), realizada en Lima, Perú, del 14 al 18 de agosto de 2017, fue aceptada la propuesta de la Enmienda 9, Tercera edición del LAR 61, respecto a la incorporación de la Enmienda 174 del Anexo 1 sobre convalidación automática de licencias y las oportunidades de mejora a los requisitos de la habilitación de instructor de vuelo y examinador de vuelo, la validez de licencias, repaso de vuelo, así como licencias y habilitaciones. También se renumeraron las secciones del LAR 61 para estar acorde con el LAR 11. La citada enmienda fue aprobada por la Trigésima Reunión Ordinaria de la Junta General del SRVSOP (Asunción, Paraguay, 3 de diciembre de 2017).

A continuación, durante la Décimo Cuarta Reunión del Panel de Expertos en Licencias y Medicina Aeronáutica (RPEL/14), celebrada en Lima, Perú, del 22 al 26 de octubre de 2018, fue aceptada la propuesta de Enmienda 10, Cuarta edición del LAR 61, en relación a la incorporación de la Enmienda 175 del Anexo 1 sobre los requisitos de piloto a distancia, mejora a los requisitos de reconocimiento de horas en otras categorías, estandarización de terminología en el LAR 61 y la modificación de los requisitos de convalidación automática de licencias. A partir de esta enmienda se realiza la modificación de la edición del texto del LAR 61 a una sola columna.

Esta enmienda fue aprobada por la Junta General conforme al mecanismo de aprobación expresa según comunicación LN 3/17.07-SA5180, abril 2019.

Este preámbulo forma parte de la Enmienda 10, Cuarta edición del LAR 61.

## Aplicación

El LAR 61 contiene los requisitos reglamentarios mínimos respecto al otorgamiento de licencias para pilotos y sus habilitaciones, con la finalidad que los Estados participantes del Sistema puedan proceder a la armonización o adopción de estos requisitos en sus normas nacionales.

## Objetivos

El Memorando de Entendimiento suscrito entre la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil Internacional (CLAC) y la OACI para promover el establecimiento del SRVSOP señala en el Párrafo 2.4 de su segundo acuerdo, como uno de sus objetivos el promover la armonización y actualización de reglamentos y procedimientos de seguridad operacional para la aviación civil entre sus Estados participantes.

Por otra parte, el acuerdo para la implantación del SRVSOP en su artículo segundo acuerda que los Estados participantes se comprometen a armonizar entre sí, en estrecha coordinación con la OACI, sus reglamentos y procedimientos en materia de seguridad operacional.

La aplicación del LAR 61, permitirá establecer los procedimientos convenientes para lograr los objetivos propuestos en el Documento del Proyecto RLA/99/901 y los acuerdos de la Junta General del Sistema que son, entre otros, los siguientes:

- establecer las reglas de construcción de los LAR y la utilización de una redacción clara en su formulación, de tal manera que permita su fácil uso e interpretación por los usuarios del Sistema;
- la armonización de las normas, reglamentos y procedimientos nacionales en las áreas de licencias al personal, operaciones, aeronavegabilidad, aeródromos y servicios de navegación aérea;
- la revisión, modificación y enmienda de estas normas conforme sea necesario; y
- la propuesta de normas, reglamentos y procedimientos regionales uniformes para su adopción por los Estados participantes.

A través del Sistema Regional, y la participación de sus Estados miembros, se pretende lograr el desarrollo, en un período razonable, de un conjunto de regulaciones que los Estados puedan adoptar de una manera relativamente rápida para la obtención de beneficios en los siguientes aspectos:

- elevados niveles de seguridad en las operaciones de transporte aéreo Internacional;
- fácil circulación de productos, servicios y personal entre los Estados participantes; participación de la industria en los procesos de desarrollo de las LAR, a través de los procedimientos de consulta establecidos;
- reconocimiento internacional de certificaciones, aprobaciones y licencias emitidas por cualquiera de los Estados participantes;
- la aplicación de reglamentos basados en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes;
- apuntar a mejores rangos de costo-beneficio al desarrollar regulaciones que van a la par con el desarrollo de la industria aeronáutica en los Estados de la Región, reflejando sus necesidades;
- lograr que todos los explotadores de servicios aéreos que cuentan con un AOC, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a Estados miembros del Sistema, hayan sido certificadas bajo los mismos estándares de aeronavegabilidad, que las tripulaciones al mando de dichas aeronaves hayan sido entrenadas y obtenido sus licencias, bajo normas y

- requisitos iguales y que el mantenimiento de dichas aeronaves se realice en organizaciones de mantenimiento aprobadas, bajo los mismos estándares de exigencia, contando con el reconocimiento de todos los Estados del Sistema para facilitar el arrendamiento e intercambio de aeronaves en todas sus modalidades y el cumplimiento de las responsabilidades del Estado de matrícula como del Estado del explotador;
- el uso de reglamentos armonizados basados en un lenguaje técnico antes que un lenguaje legal, de fácil comprensión y lectura por los usuarios;
  - el desarrollo de normas que satisfacen los estándares de los Anexos de la OACI y su armonización con las regulaciones de EASA, FAR y otras pertenecientes a los Estados de la región; y
  - un procedimiento eficiente de actualización de las regulaciones, con relación a las enmiendas a los Anexos de la OACI.

### **Medidas que han de tomar los Estados**

Los Estados miembros del Sistema, en virtud de los compromisos adquiridos, participan activamente en la revisión y desarrollo de los reglamentos LAR a través de los Paneles de Expertos, así como en la tercera ronda de consulta a los Estados, para ser posteriormente aprobados por la Junta General y una vez concluido este proceso, corresponde a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados participantes en el SRVSOP, continuar con la etapa de armonización, adopción e implantación del LAR 61, en el marco y plazos de la estrategia de desarrollo, armonización, adopción e implantación de los LAR aprobada por la Junta General.

## Bibliografía

### Regulaciones

LAR 11	Reglas para el desarrollo, aprobación y enmienda de los LAR	RLA/99/901
FAR 61	Certificación: Pilotos, Instructores de Vuelo e Instructores Terrestres	FAA USA
M-CAR	Modelo de Regulación de Aviación Civil, Parte 2	FAA
JAR-FCL 1	Licencias para la Tripulación de Vuelo (Avión)	EASA/JAA
JAR-FCL 3	Licencias para Tripulación de Vuelo (Médico)	EASA/JAA

### OACI

Anexo I	Licencias al personal – Duodécima edición, julio 2018, Enmienda 175	
Documento 9379	Manual de procedimientos para el establecimiento y gestión de un sistema estatal para el otorgamiento de licencias al personal.	
Documento 9835	Manual sobre la aplicación de los requisitos de la OACI en materia de competencia lingüística.	
Documento 9868	Procedimiento para los Servicios de Navegación Aérea – Instrucción.	



## **Capítulo A: Generalidades**

### **61.001 Definiciones**

Los términos y expresiones que se utilizan en este reglamento tienen el significado siguiente:

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

**Aeronave.** Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por 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.

**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 debe 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.

**Nota.-** Se considera que el Estado contratante ha encargado de lo siguiente a la Autoridad otorgadora de licencias:

- a) *Evaluar la idoneidad del candidato para ser titular de una licencia o habilitación;*
- b) *expedir y anotar licencias y habilitaciones;*
- c) *designar y autorizar a las personas aprobadas;*
- d) *aprobar los cursos de instrucción;*
- e) *aprobar el uso de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y autorizar para dicho uso con objeto de adquirir la experiencia o demostrar la pericia exigida para la expedición de una licencia o habilitación; y*

f) *convalidar las licencias expedidas por otros Estados contratantes.*

**Competencia.** La combinación de pericias, conocimientos y actitudes que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose a la norma prescrita.

**Convalidación (de una licencia).** Medida 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, 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 en la RPS.

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

**Criterios de actuación.** Enunciación, para fines de evaluación, sobre el resultado que se espera del elemento de competencia y una descripción de los criterios que se aplican para determinar si se ha logrado el nivel requerido de actuación.

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

**Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC):** es la Máxima Autoridad Aeronáutica Civil (AAC) del país, tiene la responsabilidad de la conducción y administración del sector aeronáutico, mediante la planificación, reglamentación y fiscalización de las actividades de la aviación civil, en concordancia con las políticas y planes del Estado Plurinacional de Bolivia, acorde con normas y reglamentaciones nacionales e internacionales, para contribuir al desarrollo del país.

**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, etc., 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 toda fidelidad 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, etc., 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.*

**Elementos de competencia.** Acción que constituye una tarea, en la cual hay un suceso inicial, uno final, que definen claramente sus límites y un resultado observable.

**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 Dirección General de Aeronáutica de Civil (AAC), 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 reconocida.** Instrucción que se imparte en el marco de un programa especial y supervisión que el Estado contratante aprueba.

**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.** Detección de amenazas y respuesta a ellas con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la posibilidad de errores o estados no deseados.

**Manejo de errores.** Detección de errores y respuestas a ellos con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de errores o estados no deseados.

**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 6° por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte.*

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

**Organización de instrucción reconocida.** Entidad aprobada por y que funciona bajo la supervisión de la DGAC de conformidad con los requisitos del Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Se refiere a los centros de instrucción aprobados por la DGAC de acuerdo a la RAB 141, RAB 142 y RAB 147.

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

**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.** 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 a distancia.** Piloto a distancia designado por el explotador 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.

**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 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 en el presente reglamento.

**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.

**Sustancias psicoactivas.** El alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, 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 una 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 — 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 — sistemas de aeronaves pilotadas a distancia.** Tiempo total transcurrido desde el momento en que se establece un enlace C2 entre la RPS y la 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 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 una 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.

**Unidad de competencia.** Función discreta que consta de varios elementos de competencia.

**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**

El RAB 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.

### **61.010 Destinatarios del RAB 61**

- (a) Los requisitos establecidos en el RAB 61 son de aplicación a los ciudadanos del Estado y extranjeros residentes en el mismo.
- (b) Los ciudadanos extranjeros no residentes deben cumplir la totalidad de los requisitos establecidos en este reglamento 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 o como miembro de la tripulación de vuelo a distancia de un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS), a menos que dicha persona esté en posesión y porte una licencia con sus habilitaciones y certificado médico aeronáutico válidos y apropiados a las funciones que haya de ejercer.
- (2) La licencia de los miembros de tripulación de vuelo habrá sido expedida por el Estado de matrícula de la aeronave o expedida por otro Estado y convalidada por el de matrícula de la aeronave.
- (3) A partir del 3 de noviembre de 2022, la licencia de piloto a distancia habrá sido expedida por el Estado del explotador del sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) o por cualquier otro Estado contratante y convalidada por el Estado del explotador del RPAS.
- (4) A partir del 3 de noviembre de 2022, los pilotos a distancia llevarán su licencia apropiada cuando realicen operaciones aéreas nacionales e internacionales.

#### *(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 este reglamento, a menos que dicha persona esté en posesión de un certificado médico aeronáutico que corresponda a dicha licencia, otorgado conforme al RAB 67 "NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO MÉDICO AERONÁUTICO".

#### *(c) Habilitación de instructor de vuelo*

Ninguna persona sin una licencia de piloto adecuada y habilitación de instructor de vuelo otorgada por la DGAC puede:

- (1) Proporcionar instrucción de vuelo;
  - (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, la licencia MPL o una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTLA);
  - (2) para el caso de un helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, posea la habilitación de vuelo por instrumentos en la categoría correspondiente.
  - (3) Para el caso de un RPA, posea la habilitación de vuelo por instrumentos correspondiente.
- (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 este reglamento, debe presentarla para ser inspeccionada cuando así lo solicite la DGAC por medio de sus inspectores designados.

#### **61.020 Licencias otorgadas en virtud de este reglamento**

Las licencias otorgadas conforme a este reglamento son las siguientes:

- (a) Alumno piloto.
- (b) Piloto privado – avión, helicóptero, dirigible y aeronaves de despegue vertical.
- (c) Piloto comercial – avión, helicóptero, dirigible y aeronave de despegue vertical.
- (d) Piloto con tripulación múltiple – avión.
- (e) Piloto de transporte de línea aérea – avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical.
- (f) Piloto de planeador.
- (g) Piloto de globo libre.
- (h) Alumno piloto a distancia, a ser emitidas a partir del 3 de noviembre de 2022.
- (i) Piloto a distancia — avión, dirigible, planeador, giroavión o aeronaves de despegue vertical, a ser emitidas a partir del 3 de noviembre de 2022.

#### **61.025 Convalidación de licencia**

- (a) Sin perjuicio del cumplimiento de las normas migratorias y laborales propias de cada Estado, un Estado participante en el SRVSOP, podrá convalidar una licencia extranjera otorgada por otro Estado contratante de la OACI.

- (b) Para ello, en vez de otorgar su propia licencia, hará constar la convalidación mediante autorización apropiada que acompañará a la licencia extranjera y reconocerá a ésta como equivalente a las por él otorgadas.
- (c) El Estado podrá restringir la autorización a atribuciones específicas, precisando en la convalidación las atribuciones de la licencia que se aceptan como equivalentes.
- (d) La validez de la convalidación no excederá el plazo de validez de la licencia extranjera. La autorización perderá su validez en el caso que la licencia respecto a la cual se haya conferido la misma, sea revocada o suspendida.
- (e) Solamente son convalidadas las licencias originales emitidas en base al cumplimiento de los requisitos aplicables en un mismo Estado.
- (f) A los fines de convalidación, el solicitante deberá cumplir con los siguientes documentos y requisitos:
  - (1) Solicitud de acuerdo al procedimiento establecido por la DGAC ;
  - (2) comprobación de la experiencia reciente a través de la bitácora de vuelo u otro medio aceptable por la DGAC ;
  - (3) documento oficial de identidad. (C.I., pasaporte, etc.);
  - (4) copia de la licencia y del certificado médico aeronáutico extranjero vigente;
  - (5) aprobar una evaluación de conocimientos respecto a diferencias en los reglamentos aeronáuticos;
  - (6) aprobar una evaluación de competencia lingüística en el idioma del Estado que otorga la convalidación (incluida la capacidad de leer y escribir) o en el idioma inglés. Si fuera necesario, se anotará en el documento de convalidación aquellas limitaciones que pudieran surgir de esta evaluación; y
  - (7) aprobar una prueba de pericia ante la DGAC .
- (g) La licencia y certificado médico aeronáutico requerido deberá estar en el idioma del Estado que convalidará la licencia o en inglés, de lo contrario deberán presentar una traducción oficial de la misma.
- (h) Para todos los casos, se realizará la consulta a la AAC de origen 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.
- (i) La validez y la vigencia de la aptitud psicofísica deberá corresponder a la exigible en el RAB 67 – Normas para el otorgamiento del certificado médico aeronáutico. Si la validez no concordara, se requerirá una nueva evaluación médica por parte de la AAC que otorga la convalidación.

### **61.030 Convalidación automática de licencia**

- (a) A partir del 2 de enero de 2021 y sin perjuicio del cumplimiento de las normas migratorias y laborales propias de cada Estado, un Estado participante del SRVSOP podrá convalidar en forma automática una licencia extranjera otorgada por otro Estado del SRVSOP, a condición de que:



- (1) Hayan adoptado reglamentos comunes de otorgamiento de licencias;
  - (2) hayan concertado y cumplan los requisitos establecidos en un acuerdo oficial en el que se reconozca la convalidación automática;
  - (3) hayan establecido un sistema de vigilancia que garantice que se sigan cumpliendo los reglamentos comunes sobre otorgamiento de licencias; y
  - (4) hayan registrado el acuerdo ante la OACI de conformidad con el Artículo 83 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
- (b) Para ello, en base al acuerdo oficial y el procedimiento conjunto establecido para este fin, el solicitante deberá cumplir con presentar:
- (1) La solicitud ante la DGAC ;
  - (2) comprobación de la experiencia reciente a través de la bitácora de vuelo u otro medio aceptable por la DGAC ;
  - (3) copia de la licencia y del certificado médico aeronáutico extranjero vigente;
  - (4) evidencia de la vigencia de la habilitación o habilitaciones a ejercer;
  - (5) documento oficial de identidad. (C.I., pasaporte, etc.); y
  - (6) evidencia de haber efectuado la instrucción en un centro de un centro de instrucción o de entrenamiento de aeronáutica civil que haya aprobado satisfactoriamente una certificación multinacional a cargo de un equipo de inspectores multinacionales conforme a los RAB 141 o 142, según corresponda.
- (c) La licencia y certificado médico aeronáutico requerido deberá estar en el idioma del Estado que convalidará la licencia o en inglés, de lo contrario deberán presentar una traducción oficial de la misma.
- (d) Para todos los casos, se realizará la consulta a la AAC de origen 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 automática.
- (e) Las licencias convalidadas en virtud de esta sección incluirán una anotación donde se indique que se han convalidado automáticamente conforme al acuerdo oficial señalado en el Párrafo (a)(2) y se mencione el número de registro del acuerdo ante la OACI, la cual incluirá la lista de todos los Estados partes en el acuerdo.
- (f) Los Estados participantes que no posean una reglamentación común con otro Estado, deberán convalidar conforme al procedimiento establecido en la Sección 61.025.

### **61.035 Conversión de licencias**

- (a) Sin perjuicio del cumplimiento de las normas migratorias y laborales propias de cada Estado, un Estado podrá convertir las licencias de pilotos expedidas en el extranjero en una licencia nacional, para su uso en aeronaves matriculadas en su Estado, siempre que cumpla el solicitante con los siguientes requisitos:
- (1) Solicitud de acuerdo al procedimiento establecido por la DGAC ;

- (2) copia de la licencia extranjera vigente emitida por un Estado contratante al Convenio sobre Aviación Civil Internacional;
  - (3) comprobación de experiencia reciente a través de la bitácora de vuelo u otro medio aceptable por la DGAC ;
  - (4) documento de identidad (CI o pasaporte);
  - (5) aprobar una evaluación de competencia lingüística en el idioma del Estado conversor de la licencia (incluida la capacidad de leer y escribir) y en el idioma inglés;
  - (6) certificado médico vigente emitido por la AAC que otorgará la conversión, conforme al RAB 67;
  - (7) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC , respecto a las diferencias con los RAB correspondientes a la licencia y operación a efectuar; y
  - (8) aprobar una prueba de pericia con un inspector de la DGAC.
- (b) 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.
- (c) La licencia extranjera deberá estar en el idioma del Estado conversor, de lo contrario, se deberá presentar una traducción oficial de la misma.
- (d) 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 este reglamento, se realiza en el formulario y de la manera prescrita por la DGAC.
- (b) El solicitante que reúne los requisitos establecidos en este reglamento puede obtener una licencia apropiada con sus correspondientes habilitaciones. Adicionalmente, se anotan 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 el RAB 67, con limitaciones especiales anotadas, 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 este reglamento 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 este reglamento 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 este reglamento 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 de cada Estado, con la cooperación de las AACs, 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 este reglamento a hacerse una medición o análisis requerido por la Autoridad competente de cada Estado, 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 regulaciones de ese Estado, da lugar a:
  - (1) Rechazo de una solicitud para cualquier licencia, habilitación o autorización emitida bajo el RAB 61, RAB 63 y RAB 65 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 el RAB 61, RAB 63 y RAB 65.
- (e) Dentro de lo posible, los Estados deberían actuar bajo su legislación para asegurarse, mediante procedimientos confiables, que todos los titulares de licencias que hagan cualquier uso problemático de sustancias psicoactivas y neurotrópicas de toda clase y tipo, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación, que sean oportunamente identificados y retirados de sus funciones críticas o sensibles para la seguridad aérea.

#### **61.050 Licencias temporales**

- (a) Puede emitirse una licencia de carácter temporal para piloto 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**

Para vuelos de entrenamiento, de ensayo o para los especiales realizados sin remuneración y que no transporten pasajeros, se puede proporcionar por escrito una autorización especial al titular de la licencia, en lugar de expedir una habilitación de clase o de tipo. La validez de dicha autorización está limitada al tiempo necesario para realizar el vuelo de que se trate.

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

(a) *Generalidades*

A excepción de una licencia de alumno piloto, piloto de planeador o piloto de globo libre, 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 vigente el certificado médico correspondiente otorgado bajo el RAB 67;
  - (ii) Se encuentren válidas las habilitaciones correspondientes;
  - (iii) Se acredite la experiencia reciente que se establece en la Sección 61.140 para el piloto al mando y en la Sección 61.130 (a) (6) (i) para el copiloto, según corresponda.
  - (iv) Se cumpla con el repaso de vuelo establecido en la Sección 61.135 de este reglamento o el programa de instrucción y entrenamiento del explotador de servicios aéreos RAB 121 o 135 aprobado por la DGAC, según corresponda.
- (2) Todo piloto que ha dejado de ejercer actividad aeronáutica por un periodo mayor a veinticuatro (24) meses y por ello pierda las atribuciones de su licencia y/o habilitaciones, para restablecer su vigencia deberá cumplir con lo siguiente:
  - (i) Tener un certificado médico vigente conforme al RAB 67;
  - (ii) aprobar ante la DGAC todos los exámenes de conocimientos teóricos correspondientes a la licencia y/o habilitación;
  - (iii) realizar un reentrenamiento con un instructor de vuelo autorizado que posea una licencia y habilitación similar o superior; y
  - (iv) aprobar un examen de pericia ante la DGAC.
- (3) Las atribuciones de la licencia no podrán ser ejercidas:
  - (i) Si de acuerdo a este reglamento 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.

**Nota.-** *Mantienen su validez las licencias que hayan sido otorgadas al amparo de las normas nacionales, antes de la entrada en vigencia de este reglamento y hasta por el plazo que ellas indiquen.*

(b) *Licencia de alumno piloto*

La licencia de alumno piloto tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses, contándose con el certificado médico aeronáutico adecuado.

**61.065 Validez del certificado médico aeronáutico**

La validez de los certificados médicos aeronáuticos se establece en la Sección 67.015 del RAB 67.

**61.070 Características de las licencias**

- (a) Las licencias que la DGAC expida, de conformidad con las disposiciones pertinentes de este reglamento, 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) El papel utilizado debe ser de primera calidad o se debe utilizar otro material adecuado, incluyendo tarjetas de plástico, en el cual constan claramente los datos.

#### **61.075 Instrucción reconocida**

- (a) La instrucción reconocida es la proporcionada por los centros de instrucción aprobados por la DGAC , 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.
- (b) A partir del 3 de noviembre de 2022, la instrucción reconocida basada en la competencia destinada a la tripulación de vuelo a distancia se impartirá en un centro de instrucción o entrenamiento de aeronáutica civil aprobado por la DGAC.

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

Los exámenes establecidos en este reglamento, se realizan en el lugar, fecha, hora y ante la persona que establece la DGAC , previo pago de los derechos correspondientes.

#### **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 este reglamento para la licencia o habilitación de que se trate;
  - (2) acreditar su identidad mediante el documento válido apropiado.
- (b) El porcentaje mínimo para aprobar un examen teórico general y por área de conocimientos 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 una persona calificada 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) sacar de la sala intencionalmente el formulario del examen de conocimientos teóricos, darlo a otra persona, o recibirlo 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 retirado el formulario de examen y no podrá participar en un nuevo examen hasta transcurrido un (1) año de la fecha del anterior.

**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 este reglamento;
- (c) estar en posesión del certificado médico aeronáutico vigente y apropiado a la licencia; y
- (d) reunir el requisito de edad para el otorgamiento de la licencia que solicita.

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

- (a) En la prueba de pericia en vuelo de un solicitante de una licencia de piloto privado o comercial 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 Inspector de la DGAC o examinador de vuelo, 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) Cumplimenta, 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 TLA, licencia MPL 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.

(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 examinando 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 reprobado**

El solicitante de una prueba de pericia en vuelo que la repruebe, 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*

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. No se requiere la anotación de otro tiempo de vuelo.



(b) *Anotaciones en el libro de vuelo personal (bitácora)*

Cada piloto debe anotar la siguiente información de cada vuelo o cada sesión de instrucción:

(1) Generalidades:

- (i) Fecha.
- (ii) Tiempo total de vuelo.
- (iii) Lugar o puntos de salida y llegada.
- (iv) Tipo 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 piloto al mando bajo supervisión.
- (iii) Como copiloto.
- (iv) Como piloto a distancia.
- (v) Como copiloto a distancia.
- (vi) Instrucción de vuelo recibida de un instructor de vuelo autorizado.
- (vii) Instrucción de vuelo por instrumentos recibida de un instructor de vuelo autorizado.
- (viii) Instrucción en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.
- (ix) Participación como tripulación (globo libre).
- (x) 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 TLA 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.

(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, 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 solo piloto, pero que requiera copiloto por disposición de la DGAC de un Estado contratante, tendrá derecho a que se le acredite, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto de grado superior, como máximo, el 50% del tiempo que haya volado como copiloto.
- (ii) En el caso del párrafo (i), la DGAC podrá autorizar que el tiempo de vuelo se acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido, si la aeronave está equipada para volar con un copiloto y vuela con tripulación múltiple.
- (iii) 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.
- (iv) 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.
- (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 el RAB 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 del RAB 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) Dentro de lo posible, los Estados deberían asegurarse que los reposos médicos (licencias o incapacidades medicas) del personal aeronáutico, sean finalmente autorizadas por la AMS de la DGAC, sin perjuicio de su trámite técnico ante el empleador y los organismos y/o autoridades del sector salud, del trabajo y de previsión social, a objeto de controlar la disminución de aptitud psicofísica correspondiente y su recuperación al término del periodo de rehabilitación y/o terapia inhabilitante para el ejercicio seguro de la respectiva licencia aeronáutica.

**61.130 Calificaciones de copiloto**

- (a) Ninguna persona puede desempeñarse como copiloto de una aeronave certificada para ser operada por una tripulación de más de un piloto, a menos que dicha persona esté en posesión de:
  - (1) Por lo menos, una licencia válida de piloto comercial con la habilitación de tipo apropiada obtenida dentro de los doce (12) meses calendario;
  - (2) una habilitación apropiada de vuelo por instrumentos para los casos de vuelos IFR;
  - (3) haya adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia 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 relacionados 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;

- (iv) los procedimientos relacionados con la incapacitación y coordinación de la tripulación incluso la asignación de tareas propias del piloto; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación;
- (4) haya demostrado la pericia y conocimientos 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 el caso; y
- (5) haya demostrado, al nivel de la licencia de piloto de transporte de línea aérea, el grado de conocimientos respecto a:

- (i) Derecho aéreo

Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea-avión; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo.

- (ii) Conocimiento general de las aeronaves

- (A) Las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presionización y demás sistemas de los aviones; los sistemas de mando de vuelo, incluso el piloto automático y el aumento de la estabilidad;
- (B) los principios de funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones operacionales de los grupos motores de los aviones; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
- (C) los procedimientos operacionales y las limitaciones de los aviones pertinentes; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los aviones;
- (D) la utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de los aviones pertinentes;
- (E) los instrumentos de vuelo; errores de las brújulas al virar y al acelerar; límites operacionales de los instrumentos giroscópicos y efectos de precisión: métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo; y
- (F) los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de los aviones pertinentes.

- (iii) Performance y planificación de vuelo

- (A) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo del avión, las características y la performance de vuelo; cálculos de carga y centrado;
- (B) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones, incluso los procedimientos de control del vuelo de crucero; y

- (C) la planificación operacional previa al vuelo y en ruta; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro.
- (iv) Actuación humana

Actuación humana correspondientes al piloto de transporte de línea aérea, incluidos los principios de amenazas y errores.
- (v) Meteorología
  - (A) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas, los procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría;
  - (B) meteorología aeronáutica: climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
  - (C) las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores y en la célula; los procedimientos de penetración de zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas; y
  - (D) meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos, las corrientes en chorro.
- (vi) Navegación
  - (A) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación y sistemas de navegación de área; los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia;
  - (B) la utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación de aviones;
  - (C) la utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación; y
  - (D) los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencias externas; manejo del equipo de a bordo.
- (vii) Procedimientos operacionales
  - (A) La interpretación y utilización de los documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación;
  - (B) los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad

relativas al vuelo en condiciones IFR;

- (C) los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas; y
- (D) los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de los aviones.

(viii) Principios de vuelo

Los principios de vuelo relativos a los aviones; aerodinámica subsónica; efectos de la compresibilidad, límites de maniobra, características del diseño de las alas, efectos de los dispositivos suplementarios de sustentación y de resistencia al avance; relación entre la sustentación, la resistencia al avance y el empuje a distintas velocidades aerodinámicas y en configuraciones de vuelo diversas.

(ix) Radiotelefonía

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones y las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

(6) Con la excepción establecida en el párrafo (c) de esta sección realice y anote:

- (i) Tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes hasta la completa detención, como el único a cargo de los controles de vuelo de la aeronave durante los últimos noventa (90) días; y
- (ii) procedimientos y maniobras de emergencias contempladas en el manual de la aeronave, dos (2) veces al año, mientras realiza las funciones como piloto al mando. Para aviones, este requisito puede ser aprobado en un simulador aceptado por la DGAC.
- (iii) Con el propósito de reunir los requisitos del párrafo (a)(6)(i) de esta sección, una persona puede actuar como segundo al mando de un vuelo durante el día, VFR o IFR, siempre que no se transporte personas o carga, excepto las necesarias para la operación de la aeronave.

(b) Cuando se trate de operaciones de transporte realizadas de acuerdo con un certificado del explotador de servicios aéreos (AOC), se cumplirán los requisitos establecidos por el explotador.

(c) El poseedor de una licencia de piloto TLA o comercial con la categoría y clase apropiada, no necesita reunir los requisitos del párrafo (a)(6)(i) de esta sección para la realización de vuelos de entrega (ferry), prueba de aeronaves, o evaluación de equipos en vuelo, siempre que no se transporte personas o carga, excepto las necesarias para la operación de la aeronave.

### 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 meses anteriores al mes en el cual el piloto actúe como piloto al mando de la aeronave:

- (1) Haya efectuado un repaso de vuelo en una aeronave en la cual esté habilitado de acuerdo a este reglamento, con un instructor con la habilitación apropiada; y

- (2) porte un libro de vuelo personal (bitácora) personal firmado por la persona que efectuó el repaso, certificando 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 de la persona 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 del RAB 121 o 135, no necesita cumplir el repaso de vuelo establecido en esta sección.
- (e) La persona que posee una habilitación 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 este reglamento.

#### **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 de 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;
  - (ii) haber realizado en los noventa (90) días 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 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 este reglamento;
  - (3) cualquier reproducción, con propósitos fraudulentos, de cualquier licencia o habilitación establecida en este reglamento;
  - (4) cualquier alteración de una licencia o habilitación establecida en este reglamento.
- (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 extra-viada 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 este reglamento 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 una nota dirigida a la DGAC.

- (b) Toda solicitud de reemplazo de un certificado médico aeronáutico extraviado o destruido debe solicitarse mediante una nota dirigida a 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 por escrito a la DGAC.

#### **61.165 Competencia lingüística**

##### *(a) Generalidades*

- (1) Los postulantes a una licencia de piloto en la categoría de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, piloto de planeador y piloto de globo libre que tengan que usar radiotelefonía a bordo de una aeronave, demostrarán que tienen la competencia de hablar y comprender el idioma inglés utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas de acuerdo a la Escala de Competencia Lingüística que se describe en el Apéndice 2 de este reglamento.
- (2) Los titulares de licencias de pilotos en las categorías de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigibles, pilotos de 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 este reglamento.
- (3) Los postulantes y titulares de una licencia de piloto a distancia de aviones, dirigibles, planeadores, giroaviones, aeronaves de despegue vertical y globo libre, demostrarán la capacidad de hablar y comprender el idioma inglés utilizado 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 miembro de la tripulación a distancia, cuyos destinos, destinos alternos y rutas, operen y sobrevuelen Estados en los cuales el idioma inglés es requerido en las comunicaciones radiotelefónicas.
- (5) Independiente a la operación que realicen, la DGAC anotará en la licencia del titular el nivel de competencia lingüística alcanzado, con su respectivo período de validez en el caso de los niveles 4 y 5, o la restricción correspondiente.

##### *(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 este reglamento;
  - (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, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, pilotos de planeador y de globo libre, así como los pilotos a distancia de aviones, dirigibles, planeadores, giroaviones, aeronaves de despegue vertical 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.

### **61.170 Registro de licencias**

Todas las licencias y habilitaciones otorgadas a pilotos bajo el RAB 61, así como las convalidaciones emitidas bajo el presente Reglamento; la Dirección de Seguridad Operacional a través de la Unidad encargada, deberá remitir en copia legalizada al Registro Aeronáutico Nacional para su inscripción, conforme a lo establecido en la Ley de Aeronáutica Civil.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**Capítulo B: Licencias y habilitaciones para pilotos****61.300 Aplicación**

Este capítulo establece cuales son las licencias de pilotos otorgadas bajo el RAB 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 el Estado de matrícula de la aeronave o expedida por otro Estado y convalidada por el de matrícula.
- (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 el RAB 61 son las siguientes:
  - (1) Alumno Piloto
  - (2) Piloto privado
  - (3) Piloto comercial
  - (4) Piloto con tripulación múltiple – avión.
  - (5) Piloto de transporte de línea aérea (PTLA)
  - (6) Piloto de planeador
  - (7) Piloto de globo libre
  - (8) Alumno piloto a distancia a partir del 3 de noviembre de 2022;
  - (9) Piloto a distancia a partir del 3 de noviembre de 2022.
- (d) las habilitaciones que se anotan en las licencias de piloto cuando sea aplicable, con excepción de la del alumno-piloto y las de piloto a distancia que se especifican en la Sección 61.330, se indican a continuación:
  - (1) Habilitaciones de categoría de aeronaves, la cual se incluirá en el título de la licencia o se anotará en ésta como habilitación:
    - (i) Avión
    - (ii) Dirigible de un volumen superior a 4 600 metros cúbicos.
    - (iii) Helicóptero
    - (iv) Aeronave de despegue vertical.

- (2) Habilitaciones de clase de avión, para aviones certificados para operaciones con un solo piloto:
    - (i) Monomotores terrestres
    - (ii) Multimotores terrestres
    - (iii) Monomotores hidroavión
    - (iv) Multimotores hidroavión
  - (3) Habilitaciones de tipo
    - (i) Aeronaves certificadas para volar con una tripulación mínima de dos pilotos.
    - (ii) Aviones turbopropulsados.
    - (iii) Todos los helicópteros y aeronaves de despegue vertical.
    - (iv) Cualquier tipo de aeronave siempre que lo considere oportuno la DGAC.
    - (v) Cuando se emita una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de copiloto, o para actuar como piloto solamente durante la fase de crucero del vuelo, en la habilitación se anotará dicha habilitación.
  - (4) Habilitación de instructor de vuelo.
  - (5) Habilitaciones de vuelo por Instrumentos:
    - (i) Vuelo por instrumentos-avión
    - (ii) Vuelo por instrumentos-helicóptero
    - (iii) Vuelo por instrumentos-aeronave de despegue vertical
    - (iv) Vuelo por instrumentos-dirigible.
  - (6) Otras habilitaciones requeridas por motivos operacionales (agrícola, prospección pesquera, forestales, etc.).
- (e) El titular de una licencia de piloto no puede actuar de piloto al mando ni copiloto de un avión, un helicóptero, una aeronave de despegue vertical o un dirigible, a no ser que haya recibido de la DGAC una de las siguientes habilitaciones:
- (1) La habilitación de clase pertinente; o
  - (2) una habilitación de tipo, cuando sea requerida.
  - (3) En ambos casos, cumpliendo previamente con lo establecido en la Sección 61.310.

### **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 el RAB 141, en el 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 de copiloto, según sea el caso.

(d) *Habilitación de tipo para cualquier helicóptero, avión, aeronave de despegue vertical y dirigible 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 adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia 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;
  - (iv) en el caso de aviones, la instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida 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;
- (3) haber demostrado los conocimientos teóricos correspondientes a la licencia de piloto TLA,

excepto en el caso de dirigible.

- (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 adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en simulador de vuelo en los aspectos siguientes:
  - (2) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
  - (3) 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;
  - (4) 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
  - (5) la utilización de listas de verificación
  - (6) 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.
- (f) *Habilitación de tipo para helicópteros y aeronaves de despegue vertical certificados para una tripulación de un (1) piloto*

El titular de una licencia que solicita agregar una habilitación de tipo para helicópteros y aeronaves de despegue vertical, certificados para una tripulación de un (1) piloto a su licencia, debe reunir los siguientes requisitos:

- (1) Haber adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia 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) Hasta el 5 de marzo de 2022, la DGAC puede anotar en la licencia de piloto de avión o helicóptero una habilitación de tipo para la categoría de aeronave de despegue vertical. La habilitación de tipo en esta categoría se completará durante un curso de instrucción aprobado, tomando en cuenta la experiencia previa en avión o helicóptero del solicitante, según corresponda e incorporará todos los aspectos relativos a la operación de una aeronave de despegue vertical.

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

(a) *Generalidades*

Para poder optar por una habilitación de vuelo por instrumentos de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical o dirigible, 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 oficial del Estado que emite la licencia;
- (3) cumplir con el requisito de competencia lingüística en el idioma inglés, señalado en la Sección 61.165 de este reglamento, como titular de la licencia de piloto;
- (4) el solicitante que sea titular de la licencia de piloto privado, deberá cumplir además con los requisitos de agudeza visual y auditiva del certificado médico aeronáutico Clase 1 del RAB 67; y
- (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 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 del piloto automático.
  - (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 y aeronaves de despegue vertical, la influencia de la formación de hielo en el rotor.

(6) Navegación

- (i) La referida a la navegación aérea práctica mediante radioayudas.
- (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 radioayudas para la 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, NOTAMS, 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 en un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141.

- (2) La instrucción recibida deberá evidenciarse mediante anotaciones adecuadas 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 en un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141.

(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 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, 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.
  - (2) Para que las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos puedan ser ejercidas en aeronaves multimotores, el solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo reconocido, instrucción con doble mando en una aeronave multimotor de la categoría apropiada. El instructor se asegurará que el solicitante posee experiencia operacional en el manejo de la aeronave de la categoría apropiada por referencia a instrumentos con un motor simuladamente inactivo.
- (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 este reglamento.
  - (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 para fines especiales**

La DGAC establece las habilitaciones asociadas a una licencia de piloto, para fines especiales de acuerdo con la reglamentación que el Estado establece en el espacio aéreo de su territorio.

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

(a) *Generalidades*

- (1) El personal de las Fuerzas Armadas y Policiales en servicio activo o en retiro que solicita una licencia de piloto privado, comercial o TLA, una habilitación de aeronave o de vuelo por instrumentos, tiene derecho a esas licencias con las apropiadas habilitaciones y habilitaciones adicionales a la licencia, si cumple con los requisitos aplicables de esta sección. Esta solicitud solamente puede realizarla a la AAC del Estado en el que sirve o haya servido.
  - (2) 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 Fuerzas Armadas y Policiales 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:

- (1) Acreditar evidencia de su condición de piloto militar, 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;
- (2) 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.
- (3) contar con un certificado médico aeronáutico vigente correspondiente a la licencia que solicita, otorgado en virtud del RAB 67;
- (4) demostrar ante la DGAC competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario figurará en la licencia una restricción al respecto. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este reglamento;
- (5) Aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC de los reglamentos establecidos y relacionados con las atribuciones y limitaciones de la licencia de piloto a la cual aplica, reglas generales de vuelo, de tránsito aéreo, informes de accidentes de aviación, así como de la gestión de amenazas y errores; y
- (6) Aprobar una prueba de pericia ante la DGAC correspondiente a la licencia que aplica.

(c) *Pilotos que no tienen actividades de vuelo en los doce (12) meses previos*

El personal de las Fuerzas Armadas y Policiales en servicio activo o en retiro que no han tenido actividades de vuelo dentro de los doce (12) meses antes de su solicitud, debe cumplir con lo siguiente:

- (1) Acreditar evidencia de su condición de ex piloto militar, 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;
- (2) contar con un certificado médico aeronáutico vigente correspondiente a la licencia que solicita, otorgado en virtud del RAB 67;
- (3) acreditar un curso de instrucción teórico-práctico en un centro de instrucción de aeronáutica civil autorizado por la DGAC.
- (4) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario figurará en la licencia una restricción al respecto. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este reglamento;
- (5) aprobar un examen de conocimientos teóricos y una prueba de pericia ante la DGAC, 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.

**61.330 Habilitaciones para la licencia de piloto a distancia****(a) Aplicabilidad**

Esta sección será aplicable a partir del 3 de noviembre de 2022.

**(b) Requisitos generales**

(1) Nadie actuará como piloto al mando a distancia ni como copiloto a distancia de una RPA que pertenezca a alguna de las siguientes categorías, a menos que sea titular de una licencia de piloto a distancia expedida de conformidad con las disposiciones de este reglamento:

- (i) Avión;
- (ii) Dirigible;
- (iii) Planeador;
- (iv) Giroavión;
- (v) Aeronave de despegue vertical;
- (vi) Globo libre

(2) La categoría de la aeronave pilotada a distancia (RPA) se anotará en la licencia de piloto a distancia como habilitación de categoría.

(3) Antes de que se expida al solicitante una licencia o habilitación de piloto a distancia, éste cumplirá con los requisitos de edad, experiencia, instrucción de vuelo, competencias y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia o habilitación de piloto a distancia que se establece en este reglamento.

(4) El solicitante de una licencia o habilitación de piloto a distancia demostrará, del modo que determine la DGAC, que cumple con los requisitos en materia de conocimientos y pericia estipulados para dicha licencia o habilitación de piloto a distancia.

**(c) Habilitaciones de categoría**

(1) Las habilitaciones de categoría, si se establecieran, serán para las categorías de RPA enumeradas en 61.330 (b).

(2) El titular de una licencia de piloto a distancia que solicite habilitaciones adicionales de categoría para su licencia existente, demostrará ante la DGAC que cumple los requisitos establecidos en este reglamento, relativos a los RPAS pertinentes a las atribuciones para las que se solicita la habilitación de categoría.

**(d) Habilitaciones de clase y de tipo**

(1) Se establecerá una habilitación de clase para RPA y RPS conexas certificadas para operaciones con un solo piloto a distancia, que tengan forma de manejo, performance y características comparables, a menos que la DGAC considere necesario establecer una habilitación de tipo.

(2) Se establecerá una habilitación de tipo para RPA y RPS conexas certificadas para volar con

una tripulación mínima de por lo menos dos pilotos a distancia o cuando lo considere necesario la DGAC.

*Nota.- Cuando se establezca una habilitación común de tipo, esto se hará sólo para las RPA con características similares en términos de procedimientos de operación, sistemas y manejo.*

- (3) Cuando un solicitante demuestre poseer las competencias para la expedición inicial de una licencia de piloto a distancia, se inscribirán en dicha licencia de piloto a distancia la categoría y las habilitaciones correspondientes a la clase o tipo de RPA y RPS conexas utilizadas en la demostración.

(e) *Circunstancias en que se requieren habilitaciones de clase y de tipo*

- (1) El titular de una licencia de piloto a distancia no puede actuar como piloto al mando a distancia ni como copiloto a distancia de una RPA y RPS conexas, a no ser que dicho titular haya recibido una de las autorizaciones siguientes:
  - (i) la habilitación de clase pertinente, prevista en el Párrafo (d) (1) de esta sección; o
  - (ii) una habilitación de tipo, cuando se requiera en virtud de las disposiciones del Párrafo (d) (2) de esta sección.
  - (iii) Cuando se expida una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de copiloto a distancia o para actuar como copiloto a distancia solamente durante la fase de crucero del vuelo, dicha limitación se anotará en la habilitación.
  - (iv) Cuando se expida una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de piloto a distancia solamente durante la fase de crucero del vuelo, dicha limitación se anotará en la habilitación.
  - (v) Para vuelos de instrucción, de ensayo o para los especiales realizados sin remuneración, la autoridad otorgadora de licencias podrá proporcionar por escrito una autorización especial al titular de la licencia de piloto a distancia, en lugar de expedir la habilitación de clase o de tipo prevista en el Párrafo (e) (1) de esta Sección. La validez de dicha autorización estará limitada al tiempo necesario para realizar el vuelo de que se trate.

(f) *Requisitos para expedir habilitaciones de clase y de tipo*

- (1) **Habilitación de clase**

El solicitante tendrá que haber demostrado ante la DGAC, poseer las competencias requeridas para la operación segura de una RPA de la clase para la cual se solicita la habilitación

- (2) **Habilitación de tipo**

El solicitante:

- (i) habrá adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de RPA y RPS conexas, o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD), en los aspectos siguientes:
  - (A) procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
  - (B) procedimientos y maniobras no normales y de emergencia relacionadas con

fallas y mal funcionamiento de equipo, tal como el motor, el enlace C2, los sistemas y la célula;

- (C) procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación, de aproximación frustrada y de aterrizaje por instrumentos en condiciones normales, no normales y de emergencia, incluso la falla simulada de motor; y
  - (D) para que se le otorgue una habilitación de tipo de una categoría de avión, instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida del control de la aeronave.
  - (E) procedimientos relacionados con la incapacitación y coordinación de la tripulación incluyendo la asignación de tareas del piloto a distancia; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación.
- (ii) habrá demostrado ante la DGAC poseer las competencias requeridas para la operación segura del tipo de RPA y RPS conexas de que se trate, y habrá demostrado la pericia requerida para la gestión del enlace C2, correspondientes a las funciones de piloto al mando a distancia o de copiloto a distancia, según el caso.
  - (iii) Habrá demostrado ante la DGAC poseer las competencias requeridas para la operación segura de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de competencias

**61.335 Utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de competencias.**

La utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia o la ejecución de las maniobras exigidas durante la demostración de competencias, a los efectos de la expedición de una licencia o habilitación de piloto a distancia será aprobada por la DGAC, la cual se asegurará de que el dispositivo de instrucción para simulación de vuelo utilizado es apropiado para tal fin.

**61.340 Circunstancias en las que se requiere autorización para impartir instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia**

- (a) Ninguna persona titular de una licencia de piloto a distancia, puede impartir instrucción correspondiente a la licencia y habilitación de piloto a distancia, a menos que dicho titular haya recibido la debida autorización de la DGAC, la cual comprenderá:
  - (1) una habilitación de instructor de RPAS anotada en la licencia de piloto a distancia; o
  - (2) la autorización para actuar como agente de alguna organización de instrucción reconocida que haya sido facultada por la DGAC para impartir instrucción de RPAS; o
  - (3) una autorización específica otorgada por la DGAC que expidió la licencia de piloto a distancia.
- (b) Ninguna persona puede impartir instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para los fines de expedir una licencia o habilitación de piloto a distancia, a menos que dicha persona tenga o haya tenido una licencia apropiada de piloto a distancia o cuente con la instrucción y experiencia de vuelo de RPAS adecuadas y haya recibido la debida autorización de la DGAC.



**61.345 Reconocimiento de tiempo de vuelo en RPAS**

- (a) El alumno piloto a distancia tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para expedir inicialmente una licencia de piloto a distancia, todo el tiempo de vuelo en RPAS que haya efectuado solo y en instrucción con doble mando.
- (b) El titular de una licencia de piloto a distancia tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto al mando a distancia de grado superior, todo el tiempo de vuelo en RPAS que haya efectuado en instrucción con doble mando.
- (c) El titular de una licencia de piloto a distancia tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una nueva categoría de RPA o para la obtención de una nueva habilitación, todo el tiempo de vuelo en RPAS que haya efectuado solo o en instrucción con doble mando.
- (d) Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe como copiloto a distancia de una RPA certificada para volar con un solo piloto a distancia pero que requiera un copiloto a distancia, tendrá derecho a que se le acredite, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para obtener una licencia de piloto al mando a distancia, como máximo el 50% del tiempo que haya volado como copiloto a distancia.
- (e) La DGAC puede autorizar que el tiempo de vuelo en un RPAS se acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo en RPAS exigido, si el RPAS está equipado para volar con un copiloto a distancia y vuela con tripulación múltiple.
- (f) Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe como copiloto a distancia de una RPA certificada para volar con un copiloto a distancia, tendrá derecho a que se le acredite por completo dicho tiempo de vuelo en RPAS, a cuenta del tiempo total de vuelo en RPAS exigido para obtener una licencia de piloto al mando a distancia.
- (g) Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe de piloto al mando a distancia bajo supervisión, tendrá derecho a que se le acredite por completo dicho tiempo de vuelo en RPAS, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para obtener una licencia de piloto al mando a distancia.
- (h) Al solicitar una nueva habilitación, el titular de una licencia de piloto a distancia deberá tener derecho a que se le acredite la experiencia de tiempo de vuelo en RPAS como piloto a distancia de RPA. La DGAC debería determinar si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución de los requisitos de experiencia para el otorgamiento de una habilitación.

**Nota.** - El tiempo total de vuelo en RPAS exigido se basa en el programa de instrucción por competencias que el solicitante realizará en un CIAC 141 o un CEAC 142.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**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;
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con el RAB 67; y
- (f) demostrar haber aprobado la instrucción teórica recibida de un instructor de vuelo calificado, como mínimo en las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
  - (1) Reglamento del aire;
  - (2) métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;
  - (3) conocimiento general de la categoría de aeronaves; y
  - (4) aerodinámica básica y los principios de vuelo.

**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, y/o el tiempo de vuelo en que actúa como piloto al mando de un dirigible que requiere más de un miembro de la tripulación de vuelo.

**(b) Conocimientos aeronáuticos**

El alumno piloto debe demostrar en forma satisfactoria, ante su instructor autorizado, los conocimientos de aquellas normas apropiadas de los RAB aplicables a su actividad aeronáutica, los 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 de previas al vuelo, la operación del motor y los sistemas de la aeronave;
- (2) carreteo 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; y
- (10) maniobras con referencias al terreno.

(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 ralentí 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 forzosos, 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 carreteo 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 aparejo 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) *La instrucción requerida en esta sección debe realizarla un instructor de vuelo autorizado y que esté habilitado en un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141:*
  - (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 dirigibles y aeronaves de despegue vertical, en la categoría y tipo de estas aeronaves.
- (j) *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) Dirigibles, si el piloto comercial posee una habilitación de esta categoría; y
  - (2) globos libres, si este piloto comercial posee una habilitación de categoría globo libre.
- (k) *Autorizaciones del instructor de vuelo*

Ningún alumno piloto puede operar una aeronave en vuelo solo, a menos que la licencia de alumno piloto y el libro de vuelo personal (bitácora) hayan sido autorizadas por medio de la firma de un instructor de vuelo autorizado de un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141, para la marca y el modelo específico de aeronave a ser volada. Ningún instructor de vuelo puede autorizar un vuelo solo sin estampar la autorización con su firma en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno. La autorización 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 autorizado de un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141.

#### **61.420 Limitaciones de la aeronave: Piloto al mando**

Un alumno piloto no puede desempeñarse como piloto al mando de ningún dirigible que requiera más de un miembro de la tripulación de vuelo a menos que reúna los requisitos pertinentes establecidos en los párrafos 61.405 (b), (c), (d) y (e).

#### **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 firmará 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) apropiada 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 solamente 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.

(c) Un *alumno* piloto no puede operar una aeronave en vuelo solo de travesía a menos que:

- (1) Disponga de un certificado autorizado 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 firmado 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 y 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 autorizado 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 autorizada 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 una autorización con la firma en el vuelo de libro 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 autorizado en un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141 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) la autorización firmada 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, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, 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: Generalidades**

Para optar por una licencia de piloto privado, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido diecisiete (17) años de edad en el caso de pilotos de avión;
- (b) leer, hablar y comprender el idioma oficial del Estado que emite la licencia.
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, si éste es utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de lo contrario tendrá una limitación en la licencia. La evaluación de este requisito se ajusta a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este reglamento.
- (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 el RAB 67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.510;
- (g) 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; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de las RAB que se aplican a las habilitaciones que solicita.

**61.510 Conocimientos aeronáuticos**

El solicitante de una licencia de piloto privado debe demostrar que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción teórica aprobada, realizada por un instructor autorizado en un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141 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; el reglamento del aire; 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 y aeronaves de despegue vertical, la transmisión (tren de engranajes de reducción) cuando corresponda;
  - (4) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases.
- (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 y, si corresponde, de la aeronave de despegue vertical, el descenso vertical lento con motor; efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala; vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.
- (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 autorizado en un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141 y tenerla registrada en el libro de vuelo personal (bitácora) debidamente firmada. En dicho 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 contados a partir del último vuelo de preparación para la prueba de pericia. 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; y
  - (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(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) *Categoría aeronave de despegue vertical:*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
- (3) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
- (5) maniobras y recorridos en tierra, despegues con vuelo estacionario y con carrera y ascenso inicial; aproximación y aterrizajes con vuelo estacionario y con carrera normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;
- (6) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (7) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;

- (8) recuperación de la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
  - (9) 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;
  - (10) operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical, poder de reconversión a autorrotación y aproximación en autorrotación, cuando corresponda; falla en la transmisión y en la interconexión del árbol de transmisión, cuando corresponda;
  - (11) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
  - (12) procedimientos y fraseología para comunicaciones.
- (d) *Categoría de dirigible*
- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
  - (2) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
  - (3) maniobras por referencia a tierra;
  - (4) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
  - (5) técnicas y procedimientos para el despegue, incluso las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
  - (6) dominio de los dirigibles por referencia visual externa;
  - (7) despegues y aterrizajes y maniobra de “motor y al aire”;
  - (8) despegues con performance máxima (franqueamiento de obstáculos);
  - (9) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
  - (10) navegación, vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y con radioayudas para la navegación;
  - (11) operaciones de emergencia (reconocimiento de fugas), incluso condiciones simuladas de mal funcionamiento del equipo de dirigible; y
  - (12) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

### **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, 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 AAC, es aceptable hasta un máximo de cinco (5) horas.
  - (v) Tres horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
    - (A) Reservado
    - (B) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la DGAC aplicará la siguiente escala de créditos para completar exclusivamente el 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 diez (10) horas.

(b) *Helicóptero*

- (1) Un total de cuarenta (40) horas de instrucción y de vuelo solo, 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 AAC, es aceptable hasta un máximo de cinco (5) horas.

- (v) Tres horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
  - (A) Reservado.
  - (B) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo como piloto en aeronaves de otras categorías, la DGAC aplicará la siguiente escala de créditos para completar exclusivamente el 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; y
  - (iii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede excederse de diez (10) horas.
- (c) *Aeronave de despegue vertical*
  - (1) Un total de cuarenta (40) de tiempo de vuelo de instrucción y de vuelo solo, que deben incluir por lo menos:
    - (i) Veinte (20) horas de instrucción con doble mando;
    - (ii) diez (10) horas de vuelo solo en una aeronave de despegue vertical, 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 habrá efectuado aterrizajes en dos aeródromos diferentes.
    - (iv) Tres horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
      - (A) Reservado.
      - (B) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo
  - (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo como piloto en aeronaves de otras categorías, la AAC aplicará la siguiente escala de créditos para completar exclusivamente el 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) Cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en avión;
    - (iv) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en avión;
    - (v)



- (vi) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede exceder de diez(10) horas.

(d) *Dirigible*

- (1) Un total de veinticinco (25) horas de tiempo de vuelo instrucción y de vuelo solo, que deben incluir por lo menos:
  - (i) Tres (3) horas de instrucción en vuelo de travesía en un dirigible, que comprenda un vuelo de travesía de un total de no menos de veinticinco (25) millas náuticas [cuarenta y cinco (45) km];
  - (ii) Cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes hasta la detención completa en un aeródromo, cada aterrizaje deberá incluir un vuelo en el circuito de tránsito de un aeródromo;
  - (iii) tres (3) horas de tiempo de instrumentos; y
  - (iv) cinco (5) horas como piloto a cargo de las funciones del piloto al mando bajo la supervisión del piloto al mando.
  - (v) Tres horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
    - (A) Reservado.
    - (B) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo.

**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.

**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 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.

---

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**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, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, 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 oficial del Estado emisor de la licencia;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario figurará una restricción en su licencia. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este capítulo;
- (d) haber culminado la enseñanza media o su equivalente;
- (e) poseer certificado médico aeronáutico de Clase 1 vigente otorgado de conformidad con el RAB 67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.610;
- (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, 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 este capítulo que se apliquen a las habilitaciones que solicita.

**61.610 Conocimientos aeronáuticos**

El solicitante de una licencia de piloto comercial debe presentar evidencias demostrando que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocida, 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; el reglamento del aire; 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 aeronaves pertinentes; y
- (4) los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de las aeronaves pertinentes;
- (5) para helicópteros y aeronaves de despegue vertical, la transmisión (tren de engranajes de reducción cuando corresponda);

- (6) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases.
- (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 y aeronaves de despegue vertical, 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; la evitación de 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) En el caso de dirigibles:
    - (i) La utilización y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación;
    - (ii) la utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación, la identificación de las radioayudas para la navegación;
    - (iii) los principios y características de los sistemas de navegación aérea autónomos y por referencias externas, 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 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 helicóptero y, si corresponde, de la aeronave de despegue vertical, el descenso vertical lento con motor, efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.
- (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 autorizado en un centro de instrucción certificado bajo el RAB 141 y tenerla registrada en su libro de vuelo personal (bitácora) debidamente firmada. En dicho 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 contados a partir del último vuelo de preparación para la prueba de pericia. 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 picados en espiral;
  - (8) despegues y aterrizajes normales y con viento de costado;
  - (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) *Categoría aeronave de despegue vertical*
- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
  - (2) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
  - (3) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
  - (4) control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
  - (5) recuperación de 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, despegues con vuelo estacionario y con carrera 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; vuelo a gran altitud;
  - (9) maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de altitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
  - (10) 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;
  - (11) operaciones de emergencia, incluyendo funcionamiento defectuoso simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical; potencia de reconversión para autorrotación; aproximación en autorrotación; falla en la transmisión e interconexión del árbol de transmisión;
  - (12) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; procedimientos y fraseología radiotelefónicos; y
  - (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.
- (d) *Categoría de dirigible*
- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
  - (2) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
  - (3) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
  - (4) técnicas y procedimientos para el despegue, incluso las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
  - (5) dominio de los dirigibles por referencia visual externa;
  - (6) reconocimiento de fugas;
  - (7) despegues y aterrizajes normales;
  - (8) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
  - (9) vuelo en condiciones IFR;
  - (10) vuelo de travesía por referencias visuales, navegación a estima y, de estar disponibles, radioayudas para la navegación;
  - (11) operaciones de emergencia, incluso condiciones simuladas de funcionamiento defectuoso del equipo de dirigible;
  - (12) operaciones hacia, desde y en tránsito de aeródromo controlados, en cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
  - (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

### **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 reconocida, 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 reconocida;
  - (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 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) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, 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 para completar exclusivamente el 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 veinticinco (25) 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.
- (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 reconocida, 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) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse por la noche, 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 para completar exclusivamente el 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 veinticinco (25) 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*

- (1) Un total de por lo menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto en aeronaves de despegue vertical. En el caso de que el aspirante haya acumulado dichas horas en un curso de instrucción reconocida, el total requerido es de ciento cincuenta (150) horas de vuelo. El total de tiempo de vuelo como piloto debe incluir como mínimo:
- (i) Cincuenta (50) horas como piloto al mando;
  - (ii) diez (10) horas en vuelos de travesía como piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía como piloto al mando de quinientos cuarenta (540) km [trescientas (300) millas náuticas], durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
  - (iii) diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos de los cuales un máximo de cinco (5) horas puede ser de tiempo en simulador; y
  - (iv) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse por la noche, 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 para completar exclusivamente el 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) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) 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.

(d) *Dirigible*

Un total de por lo menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto, que debe incluir como mínimo:

- (1) Cincuenta (50) horas como piloto de dirigible;
- (2) Treinta (30) horas como piloto al mando o piloto al mando con supervisión en dirigibles, incluyendo no menos de:
  - (i) Diez (10) horas de tiempo de vuelo de travesía; y
  - (ii) diez (10) horas de vuelo nocturno.
- (3) Cuarenta (40) horas de vuelo por instrumentos, de los cuales veinte (20) horas serán en vuelo y diez (10) horas en vuelo de dirigibles; y
- (4) Veinte (20) horas de instrucción en vuelo de dirigibles en los aspectos de operaciones señaladas en la Sección 61.615 (d).

**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; y
  - (5) en la categoría de dirigible, pilotar un dirigible en condiciones IFR.
- (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.

**Nota 1.-** Adicionalmente, el piloto está sujeto a cumplir con los requisitos del programa de entrenamiento del operador de servicios aéreos certificados incluidos en la regulación pertinente.

**Nota 2.-** Para actuar como piloto al mando en servicios de transporte aéreo comercial en cualquier aeronave certificada para operaciones con un solo piloto, debe cumplir con los conocimientos requeridos en la Sección 61.070 (e) (3).

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

- (a) Para ejercer las atribuciones de piloto en operaciones de transporte aéreo comercial, el titular de una licencia de piloto comercial debe tener:
  - (1) menos de sesenta (60) años de edad en operaciones con un solo piloto; o
  - (2) en caso de operaciones con más de un piloto, menos de 65 años de edad.

**Capítulo F: Licencia de piloto con tripulación múltiple (MPL) - Avión****61.700 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia de piloto de tripulación múltiple, correspondiente a la categoría avión y las atribuciones de sus titulares.

**61.705 Requisitos de idoneidad: Generalidades**

Para postular a la licencia de MPL – Avión, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad;
- (b) ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma oficial del Estado emisor de la licencia;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario figurará una restricción en la licencia. La evaluación de este requisito se ajusta a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este capítulo;
- (d) haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) poseer certificado médico aeronáutico de Clase 1 vigente otorgado de conformidad con el RAB 67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC respecto a los conocimientos señalados en la Sección 61.710 de este capítulo;
- (g) aprobar una prueba de pericia en vuelo, respecto a las unidades de competencia señaladas en el Apéndice 3 de este reglamento, ante un inspector de la DGAC o un examinador designado; y
- (h) cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a la habilitación de categoría de avión y de tipo que solicita.

**61.710 Conocimientos aeronáuticos**

El solicitante de una licencia MPL – Avión debe cumplir con los requisitos de conocimientos para la licencia de piloto de transporte de línea aérea en la categoría de avión señalados en la Sección 61.810 de este reglamento, bajo un programa de instrucción reconocida.

**61.715 Instrucción de vuelo**

- (a) El solicitante habrá completado un curso de instrucción reconocida que comprenda todos los requisitos de experiencia señalados en la Sección 61.720 de este capítulo.
- (b) La instrucción se basará en la competencia y se desarrollará en un entorno de operaciones con tripulación múltiple.
- (c) El solicitante habrá recibido instrucción con doble mando en todas las unidades de competencia que a continuación se detallan, al nivel requerido para expedir la licencia MPL:
  - (1) Aplicación de los principios de gestión de amenazas y errores (TEM);
  - (2) ejecución de operaciones en tierra y antes del vuelo;
  - (3) ejecución del despegue;
  - (4) ejecución del ascenso;
  - (5) ejecución del vuelo de crucero;
  - (6) ejecución del descenso;
  - (7) ejecución de la aproximación;
  - (8) ejecución del aterrizaje; y
  - (9) ejecución de operaciones después del aterrizaje y del vuelo.

- (d) La instrucción señalada en el párrafo anterior (c), deberá incluir las unidades de competencia requeridas para el piloto en condiciones de vuelo instrumental.
- (e) Cada fase de instrucción de la licencia MPL abarcará la enseñanza de los conocimientos básicos y parte de la instrucción práctica, integrándose plenamente ésta a la enseñanza de los requisitos de pericia, señalados en la Sección 61.725, como se detalla en el Apéndice 3 de este reglamento.

#### **61.720 Experiencia de vuelo**

- (a) El solicitante habrá realizado como mínimo doscientas cuarenta (240) horas de vuelo real y en simulador, en un curso de instrucción reconocida, como piloto a los mandos y como piloto que no está a los mandos.
- (b) Como parte de la experiencia de vuelo real se incluirán como mínimo los requisitos que figuran en la Sección 61.520 (a), correspondiente a la licencia de piloto privado de avión, la instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave, el vuelo nocturno y el vuelo guiándose exclusivamente por instrumentos.
- (c) Además de satisfacer lo indicado en el párrafo anterior (b) de esta sección, el solicitante habrá adquirido la experiencia necesaria para llegar al nivel avanzado de competencia requerido:
  - (1) en un avión de motor a turbina certificado para operaciones con una tripulación mínima de dos (2) pilotos; o
  - (2) en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado para este fin por la DGAC.

#### **61.725 Pericia**

- (a) El solicitante habrá demostrado a través de una prueba de pericia:
  - (1) La capacidad para cumplir con todas las unidades de competencia requeridas en los párrafos 61.715 (c) y (d) de este reglamento, como piloto a los mandos y como piloto que no está a los mandos, al nivel requerido para actuar como copiloto de aviones con motor de turbina certificados para operaciones con una tripulación mínima de dos (2) pilotos, en condiciones VFR e IFR; y
  - (2) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
  - (3) controlar el avión por medios manuales con suavidad y precisión en todo momento dentro de sus limitaciones, de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra;
  - (4) pilotar el avión en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantenerse consciente del modo activo de automatización;
  - (5) ejecutar en forma precisa, procedimientos normales, anormales y de emergencia en todas las fases del vuelo; y
  - (6) comunicarse eficazmente con todos los demás miembros de la tripulación de vuelo y demostrar la capacidad de ejecutar eficazmente los procedimientos en caso de incapacitación de la tripulación, coordinación de la tripulación, incluida la asignación de tareas de piloto, cooperación de la tripulación, adhesión a los procedimientos normales de operación (SOP) y uso de listas de verificación.
- (b) Se evaluará continuamente el progreso logrado en la adquisición de la pericia señalada en esta sección.
- (c) La DGAC ejercerá permanente vigilancia durante la fase inicial de implantación de esta licencia, debiendo existir una estrecha coordinación y cooperación entre la DGAC, el CIAC a cargo de la instrucción y las líneas aéreas que contratan al titular de una licencia MPL.

**61.730 Atribuciones y limitaciones del piloto MPL – Avión**

- (a) Las atribuciones de la licencia MPL – Avión serán:
- (1) Ejercer todas las atribuciones de la licencia de piloto privado de avión, a condición de haber satisfecho los requisitos de experiencia aeronáutica señalados en la Sección 61.520 (a) de este reglamento;
  - (2) ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones con tripulación múltiple; y
  - (3) actuar como copiloto en un avión en el que se requiera un copiloto, de acuerdo a la habilitación tipo con la que cuenta en la licencia.
- (b) Antes de ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en aviones con un solo piloto, el titular de la licencia MPL habrá demostrado su capacidad de actuar como piloto al mando en operaciones con un solo piloto, solamente por referencia a instrumentos y cumplido con el requisito de pericia prescrito en la Sección 61.315 (f) de este reglamento, correspondiente a vuelo instrumental en la categoría de avión.
- (c) Antes de ejercer las atribuciones de la licencia de piloto comercial – avión como piloto al mando en operaciones con un solo piloto, el titular de la licencia MPL de avión habrá:
- (1) Acumulado setenta (70) horas, como piloto al mando o, por lo menos diez (10) horas como piloto al mando y el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
  - (2) acumulado veinte (20) horas de vuelo de travesía como piloto al mando o, por lo menos diez (10) horas como piloto al mando bajo supervisión, incluyendo un vuelo de travesía de quinientos cuarenta (540) KM o trescientas (300) millas náuticas como mínimo, durante el cual se efectuarán aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes; y
  - (3) cumplido todos los requisitos para la licencia de piloto comercial de avión, señalados en el Capítulo E de este reglamento.

*Nota.- Cuando la DGAC otorga atribuciones al titular de la licencia MPL para actuar como piloto al mando en aviones con un solo piloto, estas atribuciones pueden ser incluidas en la licencia MPL o proceder a la expedición de una licencia de piloto comercial de avión.*

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

El titular de una licencia MPL – Avión otorgada bajo este capítulo no puede:

- (a) Actuar como copiloto de una aeronave que se encuentra dedicada a operaciones de transporte aéreo comercial, cuando haya cumplido los sesenta y cinco (65) años de edad; y
- (b) Actuar como piloto al mando en aeronaves certificadas para un solo piloto, en operaciones de transporte aéreo internacional, cuando haya cumplido los sesenta (60) años de edad.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**Capítulo G: Licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTLA)****61.800 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de las licencia y habilitaciones de piloto de transporte de línea aérea (PTLA) en las categorías de avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical, 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 oficial del Estado emisor de la licencia;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario figurará una restricción en la licencia. La evaluación de este requisito se ajusta a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este reglamento;
- (d) haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) poseer certificado médico Clase 1 vigente otorgado de conformidad con el RAB 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 este capítulo que se apliquen 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; el reglamento del aire; 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 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 las aeronaves; 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 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; los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los motores de la aeronave pertinente;
  - (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 y aeronaves de despegue vertical, la transmisión (tren de engranajes de reducción), cuando corresponda.
- (a) *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; y
  - (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;
  - (4) en el caso de los helicópteros o aeronaves de despegue vertical, la influencia de la carga externa en su manejo.
- (b) *Actuación humana*
- Actuación humana incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.
- (c) *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;
  - (4) en el caso de aviones y aeronaves de despegue vertical, meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes de chorro.
- (d) *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.
- (e) *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 y si corresponde a las aeronaves de despegue vertical, 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.
- (f) *Principios de vuelo*
- Los principios de vuelo.
- (g) *Radiotelefonía*
- Los procedimientos y fraseología para comunicaciones; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.
- (h) *Además* de los temas mencionados, el solicitante de una licencia de PTLA aplicable a la categoría de avión o de aeronave de despegue vertical, habrá satisfecho los requisitos en materia de conocimientos para la habilitación de vuelo por instrumentos, que figura en la Sección 61.315 (b) de este reglamento.

#### **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 o, la instrucción para expedir una licencia de piloto de tripulación múltiple conforme a la Sección 61.715 de este reglamento.
- (b) El solicitante de una licencia de PTLA de helicóptero, habrá recibido la instrucción exigida para expedir la licencia de piloto comercial de helicóptero señalada en la Sección 61.615 (b) de este reglamento.
- (c) El solicitante de una licencia de PTLA de aeronave de despegue vertical, habrá recibido la instrucción con doble mando exigida en la Sección 61.615 (c) de este reglamento, para una licencia de piloto comercial y en la Sección 61.315 (c) para una habilitación de vuelo por instrumentos.

#### **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) 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

Un total de por lo menos mil quinientas (1 500) horas de vuelo como piloto en esta categoría, que incluya:

- (1) Doscientas 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) cien (100) horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cincuenta (50) como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;
- (3) setenta y cinco (75) horas de vuelo por instrumentos, de los cuales un máximo de treinta (30) podrán ser de tiempo en entrenador; y
- (4) veinticinco (25) horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.

(d) Un piloto comercial puede acreditar como parte del tiempo de vuelo total requerido en los párrafos (a), (b) y (c) de esta sección, las horas realizadas de acuerdo a lo señalado en la Sección 61.120 de este reglamento.

(e) Crédito por experiencia de vuelo en aeronaves de otra categoría

- (1) Cuando el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea (TLA) 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.
- (2) Si el solicitante acredita experiencia de vuelo compuesta en otras dos (2) categorías de aeronaves, la disminución no podrá exceder de doscientas (200) horas..

**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 y aeronaves de despegue vertical, los procedimientos y maniobras para vuelo por instrumentos señalados en la Sección 61.315 de este reglamento, incluida la falla de 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, en el caso de una licencia para las categorías de avión y aeronave de despegue vertical, 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) Cuando el titular de una licencia de PTLA para la categoría de avión cuenta previamente con una MPL, las atribuciones de la licencia se limitarán a operaciones con tripulación múltiple a menos que el titular haya reunido los requisitos establecidos en la Sección 61.730 de este reglamento, según convenga. Toda limitación en las atribuciones deberá anotarse en la licencia.

**Nota 1.-** Adicionalmente, el piloto está sujeto a cumplir con los requisitos del programa de entrenamiento del operador de servicios aéreos certificado incluidos en los RAB aplicables.

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

- (a) Para ejercer las atribuciones de piloto en operaciones de transporte aéreo comercial, el titular de una licencia de PTLA debe tener:
- (1) menos de sesenta (60) años de edad; o
  - (2) en caso de operaciones con más de un piloto, 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 y habilitaciones de piloto de planeador, 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.

**61.905 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 oficial del Estado que emite la licencia;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario figurará una restricción en la licencia. La evaluación de este requisito se ajusta a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este reglamento.
- (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 el RAB 67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.910;
- (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; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de este capítulo que se aplican a las habilitaciones que solicita.

**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 temas siguientes:

- (a) *Derecho aéreo*

Las disposiciones y regulaciones aplicables al titular de una licencia de piloto de planeador, el reglamento del aire, los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo apropiados.
- (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 humana 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 del planeador.

e planeadores; 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;
- (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 autorizado y tenerla registrada en su libro de vuelo personal (bitácora) debidamente firmado. En dicho 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 los picados de espiral;
- (h) lanzamientos, aproximaciones y aterrizajes normales y con viento de costado;
- (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 con habilitación de categoría 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 tiempo de vuelo en otras categorías de aeronaves, la DGAC determinará la disminución que considere oportuna del total de horas establecido.

#### **61.925 Pericia**

- (a) 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 Habilitación de instructor de vuelo de planeador**

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

- (a) Ser poseedor de una licencia de piloto de planeador 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. 940 y una prueba de pericia de conformidad con la Sección 61. 955.

#### **61.940 Conocimientos teóricos para la habilitación 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 (cuales, por qué y por quién).

#### **61.945 Experiencia para la habilitación 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 calificado:

- (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 piloto de planeador y de la habilitación de instructor de vuelo**

La validez de la licencia de piloto de planeador y de la habilitación de instructor de vuelo, será coincidente con la fecha de vencimiento establecida en el certificado médico del titular, de acuerdo al plazo de duración contemplado en el RAB 67.

#### **61.965 Experiencia reciente para la renovación de la licencia**

Además de presentar el certificado médico clase 2 vigente, el solicitante acreditará la siguiente experiencia reciente:

- (a) Haber efectuado en planeador durante los últimos doce (12) meses, seis (6) vuelos de una duración no inferior a quince (15) minutos cada uno. Tres (3) de estos vuelos, deberán haber sido efectuados en el último semestre; o
- (b) 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;
- (c) cuando el titular de la licencia de piloto de planeador sea poseedor de una habilitación de instructor de vuelo, ésta podrá ser revalidada en simultáneo con la licencia, siempre que 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 habilitación de instructor de vuelo de planeador, puede proporcionar instrucción de vuelo al solicitante de una licencia de piloto de planeador.

---

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## **Capítulo I: Licencia de piloto de globo libre**

### **61.1000 Aplicación**

Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto de globo libre, 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.

### **61.1005 Requisitos de idoneidad: Generalidades**

Para optar por una licencia de piloto de globo libre, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido como mínimo los 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 oficial del Estado que emite la licencia;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario tendrá una limitación en la licencia. La evaluación de este requisito se ajusta a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este reglamento.
- (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 el RAB 67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias contempladas en la Sección 61.1010;
- (g) aprobar una prueba de pericia en vuelo, que puede incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 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; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de este capítulo que se aplican a las habilitaciones que solicita.

### **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, el reglamento del aire, 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 autorizado y tenerla registrada en su libro de vuelo personal (bitácora) debidamente firmado. En dicho 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 con una habilitación de categoría 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**

Sin perjuicio de las limitaciones o requisitos establecidos en este reglamento, serán atribuciones del piloto de globo libre:

- (a) 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 la mayoría de edad oficial.
- (c) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el titular debe haber adquirido instrucción, bajo la supervisión de un instructor para operaciones nocturnas en globo libre.
- (d) Siempre que se dé cumplimiento a los requisitos contemplados en los reglamentos y procedimientos establecidos por la DGAC.

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

Para optar por una habilitación 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 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 61.1040 y una prueba de pericia de conformidad con la Sección 61.1055.

#### **61.1040 Conocimientos teóricos para la habilitación 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 (cuales, por qué y por quién).

#### **61.1045 Experiencia para la habilitación 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 bajo la supervisión de instructor de vuelo calificado:

- (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 piloto de globo libre y habilitación de instructor de vuelo**

La validez de la licencia de piloto de globo libre y la habilitación de instructor de vuelo, será coincidente con la fecha de vencimiento establecida en el certificado médico del titular, de acuerdo al plazo de duración contemplado en el RAB 67.

#### **61.1065 Experiencia reciente para la renovación de la licencia**

Además de presentar el certificado médico Clase 2 vigente, el solicitante acreditará 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 habilitación de instructor de vuelo, la misma podrá ser revalidada en simultáneo con la licencia, siempre que acredite dentro de los últimos 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 habilitación 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:    Habilitaciones de instructor de vuelo****61.1100    Aplicación**

- (a) Este capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de la habilitación de instructor de vuelo, las condiciones bajo las cuales estas habilitaciones son necesarias y sus limitaciones.
- (b) La habilitación 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.
- (c) La aplicación de este capítulo no está destinada a la instrucción que se realiza dentro del marco del RAB 121 y 135, en cuyo caso la DGAC emitirá una autorización.

**61.1105    Requisitos de idoneidad: Generalidades**

Para optar a la habilitación 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 para la aeronave apropiada a la habilitación de instructor de vuelo que desea obtener; y
  - (2) Una habilitación o privilegios de vuelo por instrumentos.
- (c) acreditar experiencia en operaciones con tripulación múltiple, aceptable para la DGAC, cuando sea aplicable.
- (d) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC en las materias que se requieren en la instrucción en tierra y una prueba de pericia ante un inspector de la DGAC o un examinador designado, de conformidad con las Secciones 61.1110 y 61.1120;
- (e) acreditar que ha realizado un mínimo de doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando, que incluya quince (15) horas en la misma categoría y la clase de aeronave para la que pretende la habilitación de instructor y hayan sido realizadas en los seis (6) meses precedentes a la solicitud de la habilitación correspondiente; y
- (f) para impartir instrucción de vuelo en una habilitación de clase de avión adicional o en helicópteros, el solicitante deberá acreditar un mínimo de quince (15) horas de vuelo como piloto al mando en la misma marca y modelo de avión o helicóptero y, aprobar una prueba de pericia ante un inspector de la DGAC o un examinador designado.

**61.1110    Instrucción teórica**

- (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, etc.).

#### **61.1115 Instrucción de vuelo**

El solicitante, bajo la supervisión de un instructor de vuelo reconocido de un centro de instrucción certificado bajo la RAB 141:

- (a) Debe haber aprobado satisfactoriamente un curso de técnicas de instrucción de vuelo que incluya demostraciones, práctica de los alumnos, reconocimiento y corrección de los errores frecuentes en que incurren los mismos. Dicho curso debe realizarse en la categoría y clase de aeronave para la que solicite la habilitación.
- (b) Debe haber practicado satisfactoriamente las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos en vuelo que sean objeto de la instrucción de vuelo.
- (c) Durante la práctica el alumno instructor debe ocupar el asiento normalmente destinado al instructor de vuelo y el instructor el reservado al piloto al mando.

#### **61.1120 Pericia**

- (a) El solicitante habrá demostrado, con respecto a la categoría y clase de aeronave para la que desea obtener las atribuciones de instructor de vuelo, su capacidad para enseñar aquellos aspectos en los que tenga que proporcionar instrucción en vuelo, que incluirán la instrucción previa al vuelo y después del vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda; y
- (b) Para el caso de una licencia de piloto con tripulación múltiple, el solicitante demostrará su capacidad para impartir la instrucción de acuerdo con las características del enfoque de instrucción basado en la competencia, contando previamente con experiencia en estas operaciones, aceptable para la DGAC.

#### **61.1125 Atribuciones del instructor de vuelo**

- (a) El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo puede proporcionar la instrucción 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 para simulación de vuelo y en vuelo requerida por este reglamento para la obtención de las licencias y habilitaciones de piloto;
  - (2) teórica requerida por este reglamento para la obtención de una licencia o habilitación de piloto;
  - (3) en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y en vuelo requerida para la obtención de las habilitaciones 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 y/o requerimientos de experiencia reciente de una forma aceptable para la DGAC;
  - (6) el examen de competencia de vuelo por instrumentos requerido; y
- (b) El poseedor de una habilitación 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 este reglamento.
- (c) Las atribuciones del instructor de vuelo estarán debidamente registradas en su licencia.
- (d) Estas atribuciones no aplican a los instructores de vuelo de un explotador de servicios aéreos, ya que dichos instructores deberán cumplir con los requisitos de calificación e instrucción requeridos en el RAB 121 o RAB 135.

#### **61.1130 Limitaciones del instructor de vuelo**

El poseedor de una habilitación 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 Habilitaciones*

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.

(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 este capítulo y considere que el estudiante está preparado para efectuar el vuelo en forma segura en la aeronave que vaya a ser utilizada.
- (2) Tampoco puede anotar 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.

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

- (a) El titular de una licencia con habilitación de instructor de vuelo puede renovar su habilitación por un período adicional de veinticuatro (24) meses siempre que cumpla uno (1) de los siguientes requisitos:

Haber realizado, al menos, sesenta (60) horas de vuelo de instrucción como instructor de vuelo o examinador durante el período de validez de la habilitación, de las cuales al

- (1) 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; o
  - (2) completar un curso de instrucción periódica para instructor de vuelo, aprobado por la DGAC, en los doce (12) meses precedentes a la fecha de expiración de la habilitación.
- (b) Además, deberá aprobar una verificación de pericia como instructor de vuelo ante la DGAC.
- (c) Para ejercer las atribuciones en un CIAC, el titular de una habilitación de instructor de vuelo deberá cumplir con los requisitos establecidos en el RAB 141.
-

**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 habilitación de instructor.

**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) Poseer la habilitación de instructor de vuelo para efectuar la prueba de pericia en la categoría, clase o tipo de aeronave en la que será designado.
  - (3) Estar calificado para actuar como piloto al mando de la aeronave durante la prueba de pericia o verificación de competencia y reunir los requisitos de experiencia aplicables.
  - (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 este capítulo 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 de vuelo 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, 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 haya sido supervisada por un inspector de la DGAC o examinador superior autorizado específicamente por la DGAC.

(c) RESERVADO.

#### **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 de instrucción.
- (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 de instrucción.
- (c) La prueba de pericia para el otorgamiento de la licencia de piloto de TLA, 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 habilitación de instructor de tipo.
- (d) La prueba de pericia para el otorgamiento y verificaciones para la renovación de habilitaciones 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 TLA, haya completado no menos de mil quinientos (1 500) horas de vuelo como piloto de aviones y helicópteros que requieran copiloto y esté capacitado 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 habilitación de instructor de vuelo.
- (f) La DGAC determinará las condiciones de los examinadores para el otorgamiento de las licencias de piloto de planeador y piloto de globo libre.

#### **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.
- (b) 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.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**Capítulo L: Licencia de alumno piloto a distancia****61.1300 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia de alumno piloto a distancia, así como los requisitos de operación y sus limitaciones, a ser aplicable a partir del 3 de noviembre de 2022.

**61.1305 Requisitos de idoneidad: Alumno piloto a distancia**

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

- (a) Haber cumplido los 17 años de edad como mínimo;
- (b) estar cursando los estudios correspondientes a la enseñanza media o secundaria;
- (c) contar con una autorización de los padres o tutor, si el postulante es menor de edad; y
- (d) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 3 vigente, otorgado de conformidad con el RAB 67; y
- (e) ser presentado por un centro de instrucción o de entrenamiento de aeronáutica civil certificado bajo RAB 141 o RAB 142, según corresponda.

**61.1310 Limitaciones**

- (a) Los alumnos pilotos a distancia no volarán solos en una RPA, a menos que lo hagan bajo la supervisión o con autorización de un instructor de RPAS autorizado por la DGAC.
- (b) Ningún alumno piloto volará solo una RPA en operaciones de RPAS internacionales, salvo por acuerdo especial o general al respecto entre los Estados contratantes interesados.
- (c) Un alumno piloto a distancia no puede actuar como piloto al mando de un RPAS en vuelos:
  - (1) de transporte de pasajeros;
  - (2) de transporte de carga por compensación o arrendamiento;
  - (3) por compensación o arrendamiento;
  - (4) en promociones comerciales;
  - (5) en contra de cualquier limitación anotada en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto por el instructor.
- (d) Un alumno piloto no puede actuar como piloto a distancia, o miembro de la tripulación a distancia, en ningún RPA en la cual sea obligatorio más de un piloto según el certificado tipo de la aeronave, o en el reglamento según la cual se opere dicha aeronave, excepto cuando recibe instrucción de vuelo de un instructor de vuelo autorizado.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**Capítulo M: Licencia de piloto a distancia****61.1400 Aplicación**

Este capítulo es aplicable a partir del 3 de noviembre de 2022 y establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia de piloto a distancia en aeronaves no tripuladas con un peso igual o superior a 25 kilogramos, en operaciones de transporte aéreo comercial, nacional e internacional con habilitación IFR, así como las condiciones según las cuales dichas licencias son necesarias y los requisitos generales de operación para sus titulares.

**61.1405 Requisitos de idoneidad: Generalidades**

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

- (a) Haber cumplido los 18 años de edad como mínimo;
- (b) Ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma del Estado emisor de la licencia;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, de lo contrario figurará una restricción en su licencia. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de este reglamento;
- (d) haber culminado los estudios correspondientes a la enseñanza media o su equivalente;
- (e) haber culminado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocida dado por un CIAC RAB 141 o CEAC RAB 142, según corresponda, conforme a la Sección 61.1425.
- (f) poseer un certificado médico aeronáutico de Clase 3 vigente, otorgado de conformidad con el RAB 67;
- (g) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC de las materias contempladas en la Sección 61.1410;
- (h) aprobar una prueba de pericia ante un inspector o examinador designado de la DGAC, conforme a lo señalado en la Sección 61.1415; y
- (i) cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a las habilitaciones que solicita.

**61.1410 Conocimientos aeronáuticos**

El solicitante de una licencia de piloto a distancia debe presentar evidencias demostrando que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocida, por lo menos en las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiadas a las atribuciones que esta licencia confiere a su titular y a la categoría de RPA y RPS conexas que se desea incluir en la licencia:

**(a) Derecho aéreo**

- (1) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto a distancia; reglamento del aire; métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;
- (2) Las disposiciones y reglamentos pertinentes a vuelos IFR; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo conexos;

**(b) Conocimiento general de los RPAS**

- (1) principios relativos al manejo y el funcionamiento de los motores, sistemas e instrumentos;

- (2) limitaciones operacionales de la categoría pertinente de RPA y de los motores; información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
  - (3) utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las RPA pertinentes;
  - (4) procedimientos para el mantenimiento de las células, los sistemas y los motores de las RPA pertinentes;
  - (5) para giroaviones y para aeronaves de despegue vertical, la transmisión (trenes de engranajes) cuando corresponda;
  - (6) utilización, limitación y estado de funcionamiento del equipo aviónica, de los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de una RPA en vuelos IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos;
  - (7) instrumentos de vuelo; instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo;
  - (8) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases;
  - (9) conocimientos generales sobre RPS:
    - (i) principios de operación y funcionamiento de los sistemas y los instrumentos;
    - (ii) utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las RPS pertinentes; y
    - (iii) procedimientos en caso de mal funcionamiento.
  - (10) Conocimientos generales sobre los enlaces C2:
    - (i) diferentes tipos de enlaces C2 y sus características y limitaciones operativas;
    - (ii) utilización y verificación del estado de funcionamiento de los sistemas de enlaces C2;
    - (iii) procedimientos en caso de mal funcionamiento de los enlaces C2;
  - (11) capacidad de detectar y evitar para RPAS;
- (c) *Performance, planificación y carga de vuelo*
- (1) influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la RPA, características de vuelo y performance; cálculos de masa y centrado;
  - (2) uso y aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y otras operaciones;
  - (3) planificación previa al vuelo y en ruta para las operaciones de RPAS en condiciones IFR; preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo para vuelos IFR; procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; procedimientos de reglaje del altímetro; y

- (4) en el caso de dirigibles, giroaviones y aeronaves de despegue vertical, influencia de la carga externa en su manejo.

(d) *Actuación humana*

Actuación humana, pertinente a RPAS y vuelos por instrumentos, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

(e) *Meteorología*

- (1) interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; 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 repercuten en la aviación; desplazamiento de los sistemas de presión, estructura de los frentes y origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten las condiciones de despegue, vuelo en ruta y aterrizaje;
- (3) causas, reconocimiento y efectos del engelamiento; procedimientos de penetración de zonas frontales; evasión de condiciones meteorológicas peligrosas;
- (4) en el caso de giroaviones y aeronaves de despegue vertical, la influencia del engelamiento en el rotor; y
- (5) en el caso de operaciones a altitud elevada, meteorología práctica a altitudes elevadas, incluida la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; corrientes en chorro.

(f) *Navegación*

- (1) navegación aérea, incluida la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación; comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados; manejo del equipo de RPAS;
- (2) utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para mando y navegación;
- (3) utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, en ruta, aproximación y aterrizaje; identificación de las radioayudas para la navegación; y
- (4) principios y características de los sistemas de navegación aérea autónomos y por referencias externas y manejo del equipo de RPAS.

(g) *Procedimientos operacionales*

- (1) aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
- (2) interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación;
- (3) procedimientos de reglaje de altímetro;

- (4) procedimientos preventivos y de emergencia apropiados; medidas de seguridad relativas a los vuelos IFR y criterios de franqueamiento de obstáculos;
  - (5) procedimientos operacionales para el transporte de carga y posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas y su gestión;
  - (6) requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad operacional a los miembros de la tripulación de vuelo a distancia;
  - (7) en el caso de giroaviones y, si corresponde, de las aeronaves de despegue vertical, el descenso vertical lento con motor; efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad operacional relativas a los vuelos en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC);
  - (8) procedimientos operacionales para transferencias y coordinación; y
  - (9) procedimientos operacionales para operaciones normales y no normales de enlaces C2.
- (h) *Principios de vuelo*
- Principios de vuelo.
- (i) *Radiotelefonía*
- Procedimientos y fraseología para comunicaciones; medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

#### **61.1415 Pericia**

- (a) El solicitante habrá demostrado todas las competencias del modelo de competencias adaptado aprobado por la DGAC al nivel requerido para actuar como piloto al mando a distancia de una operación RPAS de la categoría apropiada de RPA y RPS conexas.
- (b) Si un piloto a distancia va a ejercer sus atribuciones en una RPA multimotor, el solicitante habrá demostrado la capacidad de operar en condiciones IFR con capacidad de propulsión degradada.

#### **61.1420 Experiencia**

El solicitante habrá adquirido durante la instrucción experiencia en la operación de RPA y RPS conexas para demostrar satisfactoriamente que posee las competencias exigidas en la Sección 61.1415.

#### **61.1425 Instrucción**

- (a) Para cumplir los requisitos de la licencia de piloto a distancia, el solicitante deberá haber completado un curso de instrucción reconocido. La instrucción se basará en competencias y, si corresponde, se efectuará en un entorno operacional de tripulación múltiple.
- (b) Durante la instrucción, el solicitante deberá haber adquirido las competencias y pericia requeridas para actuar como piloto a distancia de una RPA certificada para vuelos IFR.
- (c) El solicitante deberá haber recibido instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia con doble mando en una RPA y RPS conexas, impartida por un instructor de RPAS autorizado. El instructor de RPAS se asegurará de que el solicitante posea experiencia operacional en todas las fases vuelo y todo el medio de operaciones de un RPAS, incluidas condiciones anormales y de emergencia, prevención y recuperación de la pérdida de control de la aeronave para las categorías correspondientes, así como para operaciones IFR.

- (d) Para que las atribuciones del piloto a distancia puedan ejercerse en una RPA multimotor, el solicitante deberá haber recibido instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia con doble mando en una RPA multimotor de la categoría apropiada, impartida por un instructor de RPAS autorizado. El instructor de RPAS se asegurará de que el solicitante posea experiencia operacional en el funcionamiento de la RPA en la categoría apropiada con motores inactivos o simuladamente inactivos.

#### **61.1430 Atribuciones y limitaciones del piloto a distancia**

- (a) A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en las Secciones 61.045, 61.060, 61.065, 61.125 y 61.165 del Capítulo A de este reglamento, así como las Secciones 61.330, 61.335, 61.340 y 61.345 del Capítulo B de este RAB, las atribuciones del titular de una licencia de piloto a distancia serán:
- (1) actuar como piloto al mando a distancia de una RPA y RPS conexas, certificada para operaciones con un solo piloto a distancia;
  - (2) actuar como copiloto a distancia de una RPA y RPS conexas que requiera ser operada con un copiloto a distancia;
  - (3) actuar como piloto al mando a distancia de una RPA y RPS conexas, que requiera ser operada con un copiloto a distancia; y
  - (4) actuar ya sea como piloto al mando a distancia o como copiloto a distancia de un RPAS en vuelos IFR.
- (b) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia de piloto a distancia habrá recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno en una RPA y RPS conexas, que haya incluido despegues, aterrizajes y navegación.

#### **61.1435 Limitación y restricción de atribuciones por edad**

Para ejercer las atribuciones de piloto a distancia en operaciones de transporte aéreo comercial, el titular de una licencia de piloto a distancia debe tener:

- (a) menos de sesenta (60) años de edad en operaciones con un solo piloto; o
- (b) en caso de operaciones con más de un piloto, menos de 65 años de edad.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**Capítulo N:      Habilitación de instructor de vuelo de RPAS****61.1500      Aplicación**

Este capítulo se aplica a partir del 3 de noviembre de 2022 y establece los requisitos para el otorgamiento de la habilitación de instructor de vuelo de RPAS y las reglas de operación para el ejercicio de sus atribuciones

**61.1505      Requisitos de idoneidad: Generalidades**

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

- (a) Haber cumplido los 18 años de edad como mínimo;
- (b) Ser titular de una licencia de piloto a distancia;
- (c) haber culminado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocida en un CIAC 141 o un CEAC 142, según corresponda, para la formación de instructor de RPAS respecto a las materias señaladas en la Sección 61.1515;
- (d) poseer un certificado médico aeronáutico Clase 3 vigente, otorgado de conformidad con el RAB 67;
- (e) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la DGAC de las materias contempladas en la Sección 61.1510;
- (f) aprobar una prueba de pericia ante un inspector o examinador designado de la DGAC, que debe incluir un examen oral, conforme a lo señalado en la Sección 61.1525; y
- (g) cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a la habilitación que solicita.

**61.1510      Conocimientos aeronáuticos**

- (a) El solicitante deberá demostrar su habilidad para evaluar correctamente a los alumnos con respecto al modelo de competencias adaptado utilizado en el programa de instrucción reconocida.
- (b) El solicitante deberá completar satisfactoriamente su instrucción y reunir las cualificaciones requeridas por un CIAC 141 o CEAC 142 apropiado para impartir programas de instrucción basada en competencias, y que ofrezca el marco para que los instructores existentes desarrollen sus competencias para impartir instrucción basada en competencias y efectúen evaluaciones.
- (c) El programa de formación para instructores de RPAS se centrará en el desarrollo de competencias en los siguientes ámbitos específicos:
  - (1) El modelo de competencias adaptado del programa de instrucción para pilotos a distancia, en especial la evaluación de los criterios de actuación observados de conformidad con el sistema de calificación definido que emplee el explotador de RPAS, el CIAC 141 o el CEAC 142;
  - (2) de acuerdo con el sistema de evaluación y calificación del explotador de RPAS, el CIAC 141 o el CEAC 142, la realización de evaluaciones mediante la observación de comportamientos, la recopilación de pruebas objetivas en relación con los comportamientos observables del modelo de competencias adaptado que se ha utilizado;
  - (3) la correlación entre el comportamiento observado y los posibles resultados en situaciones de instrucción;

- (4) el reconocimiento y señalamiento de la actuación que cumple los requisitos de competencia;
  - (5) la determinación de las causas subyacentes de los resultados por debajo del nivel de actuación esperado; y
  - (6) la identificación de situaciones que podrían traducirse en reducciones inaceptables de los márgenes de seguridad operacional.
- (d) El solicitante habrá cumplido los requisitos en materia de competencias para la expedición de una licencia de piloto a distancia correspondiente a la categoría de RPA y RPS conexas.
- (e) Además, el solicitante habrá demostrado un nivel de competencia apropiado para las atribuciones que la habilitación de instructor de RPAS confiere a su titular, como mínimo en las áreas siguientes:
- (1) técnicas de instrucción práctica;
  - (2) evaluación del progreso de los alumnos en las asignaturas respecto a las cuales se imparte instrucción teórica;
  - (3) el proceso de aprendizaje;
  - (4) elementos de la enseñanza efectiva;
  - (5) principios de instrucción basada en competencias, incluidas las evaluaciones de estudiantes;
  - (6) preparación del programa de instrucción;
  - (7) preparación de las lecciones;
  - (8) métodos de instrucción en aula;
  - (9) utilización de ayudas didácticas, incluidos los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, según proceda;
  - (10) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
  - (11) actuación humana en relación con los RPAS y los vuelos por instrumentos, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores; y
  - (12) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.

#### **61.1515 Instrucción**

El solicitante, bajo la supervisión de un instructor de RPAS autorizado para esa finalidad por la DGAC:

- (a) habrá recibido formación en las técnicas de instrucción de RPAS que incluirán demostraciones, prácticas de los alumnos, reconocimiento y corrección de errores comunes de los alumnos; y
- (b) habrá practicado las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos de vuelo que serán objeto de la instrucción en RPAS.

#### **61.1520 Experiencia**

- (a) El solicitante habrá satisfecho los requisitos prescritos para la expedición de una licencia de piloto a distancia, mantendrá actualizadas las competencias y cumplirá con los requisitos de experiencia reciente exigidos para la licencia.



- (b) El solicitante contará con suficiente capacitación y experiencia para lograr el nivel requerido de competencia en todas las tareas, maniobras, operaciones y principios requeridos, así como en métodos de instrucción pertinentes a la Sección 61.1525.

**61.1525 Pericia**

- (a) El solicitante habrá completado satisfactoriamente una evaluación formal de competencias antes de impartir instrucción y realizar evaluaciones en un programa de instrucción basada en competencias.
- (b) La evaluación de competencias se efectuará durante una sesión de instrucción práctica en la categoría de RPA y RPS conexas para la cual desea obtener las atribuciones de instructor de RPAS, que incluirán la instrucción previa al vuelo y después del vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda.
- (c) Un inspector o examinador designado por la DGAC realizará la evaluación de las competencias.

**61.1530 Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerla**

A reserva del cumplimiento de lo indicado en las Secciones 61.060, 61.065, 61.330, 61.335, 61.340 y 61.345, las atribuciones del titular de la habilitación de instructor de RPAS serán:

- (a) Supervisar los vuelos que los alumnos pilotos a distancia realicen solos;
- (b) impartir instrucción de RPAS para el otorgamiento de una licencia de piloto a distancia y de una habilitación de instructor de RPAS a reserva de que el instructor de RPAS:
- (1) Sea, por lo menos, titular de la licencia de piloto a distancia y habilitación para las cuales se imparte la instrucción, en la categoría apropiada de RPA y RPS conexas;
  - (2) sea titular de la licencia de piloto a distancia y de la habilitación necesarias para actuar como piloto al mando a distancia en la categoría de RPA y RPS conexas sobre la que se imparte la instrucción; y
  - (3) tenga anotadas en la licencia de piloto a distancia las atribuciones de instructor de RPAS otorgadas.
- (c) Para impartir la instrucción de RPA correspondiente a la licencia de piloto a distancia en un entorno operacional con tripulación múltiple, el solicitante, habrá asimismo satisfecho todos los requisitos de competencia del instructor.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## **Capítulo O: Habilitación Aeroaplicador**

### **61.1600 Aplicación**

Este Capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la habilitación aeroaplicador, las condiciones bajo las cuales esta habilitación es necesaria y las normas generales de operación.

### **61.1605 Requisitos de idoneidad: Generalidades**

Para postular a la habilitación aeroaplicador, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido veintiún (21) años de edad;
- (b) Ser titular, de la licencia de piloto comercial o superior vigente, haber completado no menos de 200 horas de vuelo como piloto al mando.
- (c) Ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma oficial del Estado emisor de la habilitación;
- (d) haber culminado la enseñanza media o su equivalente;
- (e) Poseer certificado médico aeronáutico de Clase 1 vigente otorgado de conformidad con el RAB 67;
- (f) Haber recibido en el curso autorizado, por la DGAC un nivel de conocimientos teóricos apropiado a las atribuciones que la habilitación aeroaplicador confiere a su titular.
- (g) Presentar certificados originales de finalización y aprobación del curso de aeroaplicador teórico y práctico emitido por un CIAC Tipo 3.
- (h) Aprobar la evaluación teórica y práctica ante la DGAC o un examinador designado que debe incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.1610 y 61.1615, seleccionados por un examinador de la DGAC para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo.
- (i) Superar una prueba de pericia en vuelo, cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a la habilitación que solicita.

### **61.1610 Conocimientos aeronáuticos**

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

- (a) Adoctrinamiento básico.
  - 1) Políticas y responsabilidades.
  - 2) Manual de operaciones.
  - 3) Leyes y reglamentos aplicables.
  - 4) Reglamentos y prácticas de protección ambiental del Estado.
  - 5) Contenido del certificado de operación y especificaciones relativas a las operaciones.
  - 6) Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

- (b) Instrucción en tierra de las aeronaves.
  - (1) Estudio del manual de vuelo de la aeronave(s).
  - (2) Calculo del peso de la carga del avión (s).
  - (3) Estudio del manual del DGPS, si es aplicable.
  - (4) Calculo de peso de la carga del avión.
- (c) Instrucción de emergencias
  - (1) Instrucción en asignación y procedimientos de emergencias, incluyendo coordinación entre el personal de vuelo y de tierra.
  - (2) Instrucción en la operación de los equipos de emergencia.
  - (3) Instrucción de primeros auxilios.
  - (4) Repaso y discusión de accidentes previos e incidentes relacionados con situaciones de emergencias.
- (d) Instrucción de diferencias (si aplica);
- (e) Instrucción especial;
  - (1) Manejo de los productos químicos.
  - (2) Manejo de combustible.
  - (3) Seguridad de vuelo y prevención de accidentes.
  - (4) Instrucción práctica del DGPS, si es aplicable.
- (f) Calificación (verificación de pericia);
  - (1) Despegue abortado.
  - (2) Despegue con expulsión de carga.
  - (3) Maniobras de pérdidas de sustentación (stall).
  - (4) Vuelo lento.
  - (5) Virajes escarpados.
  - (6) Aterrizajes de 90°, 180° y 360°.
- (g) Instrucción inicial en nuevo equipo;
  - (1) Instrucción en tierra.
  - (2) Instrucción de emergencias.
  - (3) Instrucción de vuelo.
  - (4) Verificación de pericia.

### **61.1615 Instrucción de vuelo**

El solicitante a una habilitación de piloto aeroaplicador habrá recibido en el curso de instrucción, treinta (30) horas de vuelo, de las cuales veinticinco (25) (doble mando) en aeronave biplaza realizada por un instructor de vuelo autorizado y cinco (5) (piloto al mando) horas en aeronave

agrícola monoplaza. Estas horas de instrucción en vuelo deben ser registradas en su bitácora de vuelo personal debidamente firmada. En dicha bitácora 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 aeroaplicador.

Esta declaración tendrá validez de treinta (30) días contados a partir del último vuelo de preparación para la prueba de pericia. El contenido de la instrucción de vuelo es el siguiente:

- (a) Medidas que han de tomarse antes de iniciar las operaciones de aeroaplicación, incluido el estudio del área en el que se trabajara;
- (b) Manejo apropiado, mezcla y carga de los productos agroquímicos comúnmente usados por los aeroaplicadores, comprendidos los venenos económicos o de empleo masivo y pesticidas, así como la forma apropiada de desechar los envases utilizados;
- (c) Propiedades de los venenos y demás productos agroquímicos generalmente usados en aeroaplicación y sus efectos sobre las plantas, animales y personas, especialmente los utilizados normalmente en las áreas donde se suelen realizar las operaciones, precauciones que hay que tomar para utilizar dichos venenos y demás agroquímicos;
- (d) Síntomas principales de envenenamiento en las personas por acción de los agroquímicos normalmente utilizados, medidas de emergencia a tomar en estos casos y lugares en los que hay centros de auxilio para su tratamiento;
- (e) Limpieza del equipo de lanzamiento de los agroquímicos;
- (f) Empleo apropiado del equipo de protección en vuelo y medidas de higiene que han de ser observadas por los pilotos;
- (g) Características de performance de las aeronaves que se emplean para la aeroaplicación y procedimientos de operación aprobados para las mismas (conocimiento detallado del manual de vuelo);
- (h) Procedimientos de vuelo y su adecuación a operaciones de aeroaplicación.

#### **61.1620 Atribuciones y limitaciones del piloto aeroaplicador**

- (a) La habilitación de aeroaplicador le faculta para actuar como piloto al mando, en operaciones aéreas de aeroaplicación supeditadas a la categoría, clase y tipo (si corresponde) de aeronave sobre la cual se ha obtenido una habilitación;

*Nota.- Para el piloto de avión, esta habilitación faculta a su titular a actuar como piloto aeroaplicador en monomotor terrestre hasta 5.700 Kg. de PBMD. La operación en aeronaves propulsadas por turbohélice o a reacción requerirá una habilitación adicional.*

- (b) El titular de una habilitación de piloto aeroaplicador que no haya realizado actividad de vuelo en esta especialidad, antes de reiniciar la misma deberá;
- (c) Llevar a cabo una readaptación de no menos de una hora de vuelo con un instructor de vuelo con habilitación de piloto aeroaplicador vigente, quien dejará la constancia debidamente certificada en la bitácora de vuelo del interesado.

#### **61.1625 Condiciones de renovación**

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejercer como piloto al mando de una aeronave de la categoría

- (a) Para que la ACC haga la renovación de la habilitación de aeroaplicador, fuera de su periodo de validez, el titular tendrá que cumplir con un programa de recalificación teórico y práctico certificado por un instructor autorizado debiendo;

- (b) Haber efectuado, por lo menos tres (3) horas de vuelo en aeronave de la misma clase y/o de tipo según su habilitación.

-----

## Apéndice 1

### Características de las licencias de pilotos

Las licencias que la DGAC expida, de conformidad con las disposiciones pertinentes de este reglamento, se ajustarán a las características 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.
- IVa) 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 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.

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## 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 este Reglamento, 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.

<b>Nivel</b>	<b>Pronunciación</b> <i>Se expresa en un dialecto o acento inteligible para la comunicad aeronáutica</i>	<b>Estructura</b> <i>Las estructuras gramaticales pertinentes y las estructuras de las frases están determinadas por las funciones del lenguaje apropiadas a la tarea</i>	<b>Vocabulario</b>	<b>Fluidez</b>	<b>Comprensión</b>	<b>Interacciones</b>
<b>Experto</b>  <b>6</b>	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.
<b>Avanzado</b>  <b>5</b>	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 suficiente 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 temas 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 cuando 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.
<b>Operacional</b>  <b>4</b>	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.	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.	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.
<b>Los niveles 1, 2 y 3 figuran en la página siguiente</b>						

<b>Nivel</b>	<b>Pronunciación</b> <i>Se expresa en un dialecto o acento inteligible para la comunicad aeronáutica</i>	<b>Estructura</b> <i>Las estructuras gramaticales pertinentes y las estructuras de las frases están determinadas por las funciones del lenguaje apropiadas a la tarea</i>	<b>Vocabulario</b>	<b>Fluidez</b>	<b>Comprensión</b>	<b>Interacciones</b>
<b>Los niveles 4, 5, y 6 figuran en la página precedente</b>						
<b>Pre-operacional</b> <b>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 interfieren 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</b> <b>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</b> <b>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).

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## Apéndice 3

## 1. Plan de Instrucción MPL

Mínimo de 240 horas de instrucción incluyendo al piloto a los mandos (PF) y al piloto que no se encuentra a los mandos (PNF)

Fase de la Instrucción		Elementos de instrucción	Medios para la instrucción en vuelo real y simulado - Requisito de nivel mínimo		Medios para la instrucción en tierra
Principios integrados TEM	<b>Avanzada</b> Instrucción para la habilitación de tipo dentro de un entorno orientado hacia las líneas aéreas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRM</li> <li>• Instrucción en aterrizaje</li> <li>• Escenarios todo tiempo</li> <li>• LOFT</li> <li>• Procedimientos anormales</li> <li>• Procedimientos normales</li> </ul>	Avión: De turbina Multimotor De varios tripulantes Certificado	12 despegues y aterrizajes como PF (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CBT (4)</li> <li>• Aprendizaje electrónico</li> <li>• Entrenador de tareas parciales</li> <li>• En aula</li> </ul>
			FSTD: (3) Tipo IV	PF/PNF	
	<b>Intermedia</b> Aplicación de operaciones con varios tripulantes en un avión multimotor de turbina de alta performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRM</li> <li>• LOFT</li> <li>• Procedimientos anormales</li> <li>• Procedimientos normales</li> <li>• Tripulación múltiple</li> <li>• Vuelo por instrumentos</li> </ul>	FSTD Tipo III	PF/PNF	
	<b>Básica</b> Introducción de operaciones con varios tripulantes y vuelo por instrumentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRM</li> <li>• Complemento PF/PNF</li> <li>• Vuelo de travesía IFR</li> <li>• Recuperación del control de la aeronave.</li> <li>• Vuelo nocturno</li> <li>• Vuelo por instrumentos</li> </ul>	Aeronave: Uno o varios motores	PF/PNF (2)	
<b>Pericias básicas de vuelo</b> Instrucción básica y específica para un solo piloto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRM</li> <li>• Vuelo de travesía VFR</li> <li>• Vuelo solo</li> <li>• Vuelo básico por instrumentos</li> <li>• Principios de vuelo</li> <li>• Procedimientos en el puesto de pilotaje.</li> </ul>	Aeronave: Uno o varios motores	PF		
		FSTD: Tipo I			

(1) La DGAC puede otorgar crédito limitado de acuerdo a criterios señalados en Documento 9868 Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Instrucción, numerales 3.3.4 y 3.3.5 del Capítulo 3.

(2) PF – Piloto a los mandos; PNF - Piloto que no está a los mandos

(3) FSTD – Dispositivo de instrucción para la simulación de vuelo

(4) CBT – Computer based training

## Apéndice 3

## 2. Dispositivos de instrucción para simulación de vuelo - MPL

Clasificación Anexo 1	Características	Equivalencia
<p><b>Tipo I</b></p>	<p>Dispositivos de instrucción electrónica y para tareas parciales aprobados por la DGAC y que poseen las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprenden accesorios además de los que normalmente se asocian a las computadoras portátiles, como réplicas funcionales de una palanca de potencia, una minipalanca lateral de mando o un teclado para el sistema de gestión de vuelo (FMS); y</li> <li>• Comprenden actividad psicomotora con aplicación apropiada de fuerza y una sincronización de respuesta adecuada.</li> </ul>	
<p><b>Tipo II</b></p>	<p>Un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que representa un avión genérico con motor a turbina.</p>	<p>Este requisito puede satisfacerse con un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo equipado con un sistema visual diurno y, que por otro lado, satisfaga como mínimo las especificaciones equivalentes al nivel 5 del FTD indicado en la Sección E CIAC.200 (a) (5) de la RAB CIAC.</p> <p><b>Nota.</b> - Equivale al Nivel 5 del FTD de la FAA o al FNPT II coordinación con tripulación múltiple (MCC) de la JAA.</p>
<p><b>Tipo III</b></p>	<p>Un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que representa un avión multimotor de turbina certificado para operaciones con una tripulación de dos pilotos con sistema visual diurno mejorado y equipado con piloto automático.</p>	<p>Este requisito puede satisfacerse mediante un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo equipado con un sistema visual diurno y, que por otro lado, satisfaga como mínimo las especificaciones equivalentes al Simulador Nivel B indicado en la Sección E CIAC.200 (b) (2) de la RAB CIAC.</p> <p><b>Nota.</b> - Equivale al Simulador de Nivel B definido en la JAR STD1A, en su forma enmendada y en la AC 120-40B de la FAA, en su forma enmendada, incluidos los medios alternativos de cumplimiento (AMOC), según lo permitido en la AC 120-40B. (Pueden utilizarse algunos simuladores de vuelo completo de nivel A que han sido aprobados para impartir instrucción y verificar las maniobras que se requieren).</p>

Clasificación Anexo 1	Características	Equivalencia
<b>Tipo IV</b>	Similares a simuladores Nivel D o C con sistema visual diurno.	<p>Por completo equivalente al simulador de vuelo de nivel D o a uno de nivel C con un sistema visual diurno, descrito en la Sección E CIAC.200 (b) (4) y (3) de la RAB CIAC.</p> <p><i>Nota.- Este requisito puede cumplirse mediante un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que satisfaga como mínimo las especificaciones equivalentes a simuladores de nivel C y de nivel D definidas en la JAR STD 1A en su forma enmendada; y en la AC 120-40B de la FAA, en su forma enmendada, incluidos los medios alternativos de cumplimiento (AMOC), según lo permitido en la AC 120-40B.</i></p>

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**