

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO XCVII

PANAMÁ, R. DE PANAMÁ LUNES 4 DE DICIEMBRE DE 2000

Nº 24,193

CONTENIDO

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL
RESOLUCION Nº 215-JD

(De 24 de octubre de 2000)

" POR EL CUAL SE APRUEBA EL LIBRO XXI, QUE REGLAMENTA LAS ESCUELAS DE AVIACION
Y SE ANEXA AL REGLAMENTO DE AVIACION CIVIL DE PANAMA ." PAG 1

AVISOS Y EDICTOS PAG 79

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL
RESOLUCION Nº 215-JD
(De 24 de octubre de 2000)

LA JUNTA DIRECTIVA DE AERONAUTICA CIVIL

EN USO DE FACULTADES LEGALES Y:

CONSIDERANDO:

" POR EL CUAL SE APRUEBA EL LIBRO XXI, QUE REGLAMENTA LAS
ESCUELAS DE AVIACIÓN Y SE ANEXA AL REGLAMENTO DE AVIACIÓN
CIVIL DE PANAMÁ "

Que la Dirección de Aeronáutica Civil, es la entidad a la que corresponde la planificación, investigación, dirección, supervisión, inspección, operación y explotación de la aviación en la República de Panamá, según lo establece el Artículo 2 del Decreto de Gabinete No. 13 de 22 de enero de 1969.

Que de acuerdo al artículo 155, del Decreto Ley No. 19 de 08 de agosto de 1963, la instrucción Aeronáutica en Panamá estará a cargo primordialmente de escuelas o centros de adiestramiento que funcionarán de acuerdo con esta Ley y el Reglamento que al efecto se expide para reglamentar la materia.

Que la Dirección de Aeronáutica Civil, como entidad reguladora de la materia Aeronáutica en Panamá, es la encargada de velar que se cumplan las disposiciones legales en cuanto al régimen de Instrucción Aeronáutica.

Que es necesario Reglamentar las Escuelas de Aviación, con el fin de señalar los parámetros que las mismas deben cumplir para su efectivo establecimiento y así satisfacer con los objetivos de formación de profesionales en el Campo Aeronáutico que tenga como guía el mantener la seguridad aérea.

Que la República de Panamá como parte signataria de la Organización de Aviación Civil Internacional, tiene la obligación de crear la normativa jurídica, que regule distintas Escuelas de Aviación, para así cumplir con el papel encomendado por los Organismos Internacionales en la formación de profesionales idóneos en este campo y que tenga presente las normas aeronáuticas.

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

Fundada por el Decreto de Gabinete N° 10 del 11 de noviembre de 1903

LICDO. JORGE SANIDAS A.
DIRECTOR GENERAL

LICDA. YEXENIA I. RUIZ
SUBDIRECTORA

OFICINA
Calle Quinta Este, Edificio Casa Alianza, entrada lateral
primer piso puerta 205, San Felipe Ciudad de Panamá,
Teléfono: 227-9833 - Fax: 228-8631
Apartado Postal 2189
Panamá, República de Panamá
LEYES, AVISOS, EDICTOS Y OTRAS
PUBLICACIONES
PRECIO: B/. 3.60

Dirección General de Ingresos
IMPORTE DE LAS SUSCRIPCIONES
Mínimo 6 Meses en la República: B/. 18.00
Un año en la República B/.36.00
En el exterior 6 meses B/.18.00, más porte aéreo
Un año en el exterior, B/.36.00, más porte aéreo

Todo pago adelantado.

Que le corresponde a la Junta Directiva aprobar los estatutos contentivos de las normas y reglamentos que desarrollan las funciones que el Decreto de Gabinete No. 13 de 22 de enero de 1969, asigna a la Dirección de Aeronáutica Civil.

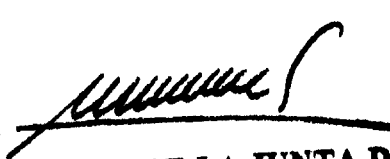
EN CONSECUENCIA,

RESUELVE:

- PRIMERO:** Aprobar el Libro XXI del Reglamento de Aviación Civil de Panamá "Escuelas de Aviación"
- SEGUNDO:** Esta Resolución comenzará a regir una vez publicada en la Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo 14 Literal "A" del Decreto de Gabinete No 13 de 22 de enero de 1969, Decreto Ley No. 19 de 08 de agosto de 1963.

PUBLÍQUESE Y CUMPLASE,


PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA


SECRETARIO DE LA JUNTA DIRECTIVA

INDICE**LIBRO XXI
ESCUELAS DE AVIACIÓN**

CAPÍTULO I	GENERALIDADES	ARTÍCULOS
SECCION I	APLICABILIDAD	1564
SECCION II	CERTIFICACIÓN REQUERIDA	1565
SECCION III	REQUISITOS PARA EL CERTIFICADO DE OPERACIÓN DE ESCUELA DE AVIACIÓN	1566
SECCION IV	CERTIFICADO DE OPERACIÓN PROVISIONAL PARA ESCUELA DE AVIACIÓN	1567
SECCION V	AUTORIDAD EXAMINADORA	1568
SECCION VI	HABILITACIONES PARA ESCUELAS DE AVIACIÓN	1569
SECCION VII	SOLICITUD PARA EL OTORGAMIENTO, ENMIENDA O RENOVACIÓN	1570
SECCION VIII	MANUAL DE OPERACIONES	1572
SECCION IX	UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES	1573
SECCION X	DURACION DE LOS CERTIFICADOS	1574
SECCION XI	TRANSPORTE DE DROGAS, NARCOTICOS SUSTANCIAS DEPRESIVAS Y ESTIMULANTES	1577
SECCION XII	EXHIBICIÓN DEL CERTIFICADO DE OPERACIÓN	1578
SECCION XIII	INSPECCIONES	1580
SECCION XIV	LIMITACIONES DE PUBLICIDAD	1581
SECCION XV	OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y BASE DE OPERACIONES	1584
SECCION XVI	ACUERDO DE SIMILITUD DE ENTRENAMIENTOS	1588
SECCION XVII	RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DE OPERACIÓN Y HABILITACIONES	1589

CAPITULO II	, REQUISITOS DE PERSONAL, AERONAVES E INSTALACIONES	
SECCION I	APLICABILIDAD	1594
SECCION II	PERSONAL	1596
SECCION III	CALIFICACIONES DEL JEFE DE INSTRUCTORES	1601
SECCION IV	CALIFICACIONES DEL ASISTENTE DE JEFE DE INSTRUCTORES	1606
SECCION V	CALIFICACIONES DE LOS INSTRUCTORES VERIFICADORES	1611
SECCION VI	AERODROMOS	1614
SECCION VII	AERONAVES	1619
SECCION VIII	ENTRENADORES SINTÉTICOS, SIMULADORES DE VUELO Y DEMAS AYUDAS DE ENTRENAMIENTO	1620
SECCION IX	AREAS DE EXPOSICION VERBAL PREVIA AL VUELO	1621
SECCION X	INSTALACIONES PARA EL ENTRENAMIENTO EN TIERRA	1624
CAPÍTULO III	CURRICULUM Y PLANES DESCRIPTIVOS DEL CURSO DE ENTRENAMIENTO	
SECCION I	APLICABILIDAD	1625
SECCION II	PROCEDIMIENTOS DE APROBACION PARA UN CURSO DE ENTRENAMIENTO: GENERAL	1626
SECCION III	CONTENIDO DE LOS CURSOS DE ENTRENAMIENTO	1629
SECCION IV	CURRICULUM ESPECIAL	1633
CAPÍTULO IV	AUTORIDAD EXAMINADORA	
SECCION I	APLICABILIDAD	1634
SECCION II	REQUISITOS DE CALIFICACION PARA AUTORIDADES EXAMINADORAS	1635

SECCION III	PRIVILEGIOS	1637
SECCION IV	LIMITACIONES E INFORMES	1638
CAPÍTULO V	REGLAS DE OPERACIÓN	
SECCION I	APLICABILIDAD	1643
SECCION II	PRIVILEGIOS	1644
SECCION III	REQUISITOS DE LAS AERONAVES	1646
SECCION IV	LIMITACIONES	1647
SECCION V	ENTRENAMIENTO EN VUELO	1650
SECCION VI	ENTRENAMIENTO EN TIERRA	1654
SECCION VII	CALIDAD DEL ENTRENAMIENTO	1657
SECCION VIII	RESPONSABILIDAD DEL JEFE DE INSTRUCTORES	1662
SECCION IX	CAMBIO DEL JEFE DE INSTRUCTORES	1665
SECCION X	MANTENIMIENTO DE PERSONAL, INSTALACIONES Y EQUIPO	1666
SECCION XI	ESTABLECIMIENTO DE EXTENSIONES	1667
SECCION XII	MATRICULA	1668
SECCION XIII	CERTIFICADOS DE GRADUACIÓN	1670
CAPÍTULO VI	REGISTROS	
SECCION I	REGISTROS DE ENTRENAMIENTO	1672

APÉNDICE Nº 1:**CURSO PARA LICENCIA DE PILOTO PRIVADO****APÉNDICE Nº 2:****CURSO PARA HABILITACION POR INSTRUMENTO****APÉNDICE Nº 3:****CURSO PARA LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL**

APÉNDICE N° 4:

**CURSO PARA LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE
DE LINEA AEREA**

APÉNDICE N°5:

CURSO PARA LICENCIA DE INSTRUCTOR DE VUELO

APÉNDICE N° 6:

**CURSO PARA LICENCIA DE INSTRUCTOR DE VUELO POR
INSTRUMENTO (PARA HABILITACIÓN APROPIADA DE
INSTRUCTOR POR INSTRUMENTO EN AVIONES,
HELICOPTEROS O AVIONES SUSTENTADOS POR
POTENCIA/POWERED LIFT).**

CURSO PARA LICENCIA DE INSTRUCTOR EN TIERRA

APÉNDICE N° 8:

**CURSOS PARA HABILITACION ADICIONAL DE CATEGORIA
O CLASE DE AERONAVE**

APÉNDICE N° 9:

**CURSO PARA HABILITACION DE TIPO DE AERONAVE PARA
LICENCIAS QUE NO SEAN DE PILOTO DE TRANSPORTE DE
LINEA AEREA**

APÉNDICE N° 10:

CURSOS DE PREPARACION ESPECIAL

APÉNDICE N° 11:

CURSO EN TIERRA PARA PILOTO

LIBRO VIGÉSIMO PRIMERO ESCUELAS DE AVIACIÓN

CAPÍTULO PRIMERO GENERALIDADES

Sección Primera Aplicabilidad

Artículo 1564: Este Libro reglamenta los requisitos para la solicitud, certificación y expedición de "Certificados de Operación" para Escuelas de aviación, tanto de carácter permanente como provisional, sus Habilitaciones y las reglas generales de operación aplicables a los poseedores de los mismos.

Sección Segunda Certificación Requerida

Artículo 1565: Ninguna persona podrá operar una Escuela de Aviación sin contar con o en violación de un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación expedido por la DAC, de acuerdo con este Libro.

Sección Tercera Requisitos para el Certificado de Operación para Escuela de Aviación

Artículo 1566: El solicitante de un Certificado de Operación para Escuela de Aviación con las respectivas Habilitaciones podrá requerirlo, si:

- a) Completa la solicitud para un Certificado de Operación para Escuela de Aviación en la forma y modo que ordena la DAC.
- b) Posee un Certificado de Operación provisional para Escuela de Aviación emitido a través de este Libro, por lo menos con 24 meses de anterioridad al mes en el cual se hace la solicitud del Certificado de Operación para Escuela de Aviación de carácter permanente.
- c) Reúna los requisitos descritos en los Capítulos I, II y III, de este Libro para la Habilitación solicitada de Escuela.
- d) Ha entrenado y recomendado a Pilotos para sus Licencias y para pruebas de Habilitaciones, dentro de un período de 24 meses calendario, anteriores al mes en que se hace la solicitud del Certificado de Operación para Escuela de Aviación, Habilitación adicional y prueba de fin de curso para los especificados en el apéndice No. 10 de este Libro o cualquier combinación de aquellas pruebas y al menos 80% de las pruebas administradas dentro de las que hayan pasado en el primer intento.

Sección Cuarta
Certificado de Operación Provisional para Escuela de Aviación

Artículo 1567: Un postulante podrá solicitar un Certificado de Operación Provisional para Escuela de Aviación con las Habilitaciones pertinentes si reúne los requisitos contenidos en los Capítulos del I al III del Libro XXI del RACP, pero que no reúna los requisitos de actividades recientes de entrenamiento especificadas en el Artículo 1566 literal (d).

Sección Quinta
Autoridad Examinadora

Artículo 1568: Un postulante podrá solicitar autoridad de Examinador para su Escuela de Aviación, si reúne los requisitos descritos en el Capítulo IV de este Libro.

Sección Sexta
Habilitaciones para Escuelas de Aviación

Artículo 1569: Las Habilitaciones enumeradas en el literal (a) de este Artículo se expedirán a los solicitantes de:

- 1) Un Certificado de Operación para Escuela de Aviación, provista a los que reúnan los requisitos del Artículo 1566 del RACP.
 - 2) Un Certificado de Operación Provisional para Escuela de Aviación provista al solicitante que reúna los requisitos del Artículo 1567 del RACP.
- a) Un solicitante podrá ser autorizado para impartir los siguientes cursos:
- 1) Cursos para Licencias y Habilitaciones. (Apéndice del No. 1 al 9)
 - (i) Curso para Piloto Privado.
 - (ii) Curso para Piloto Comercial.
 - (iii) Curso para Habilitación por Instrumentos.
 - (iv) Curso para Piloto de Transporte de Línea Aérea.
 - (v) Curso para Instructor de Vuelo.
 - (vi) Curso para Instructor de Vuelo por Instrumento.
 - (vii) Curso para Instructor en tierra.
 - (viii) Curso para Habilitación adicional de Categoría y Clase de aeronave.
 - (ix) Curso para Habilitación en el Tipo de aeronave.
 - (2) Cursos de preparación especial. (Apéndice No. 10)
 - (i) Curso de refresco para Piloto.
 - (ii) Curso de refresco para Instructor en vuelo.
 - (iii) Curso de refresco para Instructor en tierra.
 - (iv) Curso de operación de Aeronaves agrícolas.
 - (v) Curso de operación de helicóptero con carga externa.
 - (vi) Curso de operaciones especiales.
 - (vii) Curso para Piloto de Prueba.
 - (3) Curso en tierra para Piloto. (Apéndice No. 11)

Sección Séptima
Solicitud para el Otorgamiento, Enmienda o Renovación

Artículo 1570: La solicitud para un Certificado de Operación y Habilitación original, para una Habilitación adicional, o renovación de un Certificado de Operación a través de este Libro, deberá hacerse en la forma señalada en el Manual de Procedimientos del Departamento de Operaciones de Seguridad Aérea, volumen II, certificación, operación y vigilancia continua de Escuelas de Aviación.

Artículo 1571: Una solicitud para el otorgamiento o enmienda de un Certificado o Habilitación deberá acompañarse por 2 copias de cada curriculum del curso de entrenamiento propuesto, para su aprobación.

Sección Octava
Manual de Operaciones

Artículo 1572: Los Manuales de operaciones que se deben utilizar en las Escuelas certificadas, para los cursos aprobados, tienen que contener la información descrita a continuación:

a) En el Manual de operaciones (parte general):

- (i) La lista y descripción de todos volúmenes que componen el Manual de operaciones
- (ii) Administración (función y gestión)
- (iii) Obligaciones (personal administrativo y ejecutivo)
- (iv) Limitaciones y actuaciones humanas
- (v) Disciplina del alumno y medidas disciplinarias
- (vi) Aprobación / autorización de los vuelos
- (vii) Preparación del programa de vuelo, el mínimo de las condiciones meteorológicas requeridas para el despacho de un vuelo dual o solo, mínimo de visibilidad, velocidad del viento, condiciones para vuelos de travesía.
- (viii) Comandante de la aeronave y obligaciones correspondientes
- (ix) Transporte de pasajeros
- (x) Documentación de la aeronave
- (xi) Retención de los documentos
- (xii) Calificaciones de la tripulación de vuelo
- (xiii) Licencias y Habilitaciones
- (xiv) Renovación (Licencias y Habilitaciones)
- (xv) Períodos de vuelo y limitaciones en cuanto al tiempo de vuelo (personal)
- (xvi) Períodos de vuelo y limitaciones en cuanto al tiempo de vuelo (alumno)
- (xvii) Períodos de descanso (personal)
- (xviii) Períodos de descanso (alumnos)
- (xix) Libros de vuelos de los Pilotos
- (xx) Libros de mantenimiento y técnicos del avión, programa de mantenimiento (las aeronaves tienen que mantenerse de conformidad con las normas aplicables a los servicios de transporte público). Procedimientos para el redespacho después de un aterrizaje no planeado dentro o fuera de un aeródromo. Esto incluye la seguridad de la aeronave por la emergencia y una lista de teléfonos de personas a contactar.

- (xxi) Planificación del vuelo (generalidades)
- (xxii) Seguridad (generalidades) – equipo, escucha radiotelefónica, riesgos, accidentes e incidentes (incluyendo los informes correspondientes), etc.
- (xxiii) Los procedimientos para el encendido y rodaje de la aeronave en plataforma.
- (xxiv) Procedimientos y precauciones por el incendio de una aeronave.
- (xxv) Las instrucciones concernientes a un aterrizaje forzoso simulado, deben ser claras para el aterrizaje de emergencia simulado, con respecto al enfriamiento del motor durante el proceso de planeo prolongado, respuesta del motor al aplicar el acelerador y una altitud mínima para terminar con la emergencia simulada de aterrizaje y otras instrucciones que sean necesarias por la Escuela.

b) En el Manual de Operaciones (técnico)

- (i) Notas descriptivas de las aeronaves
- (ii) Manejo de las aeronaves (incluyendo las listas de verificación, limitaciones, etc.)
- (iii) Procedimientos de emergencia
- (iv) Radio y radioayudas
- (v) Deficiencias aceptables

c) En el Manual de Operaciones (ruta)

- (i) Performance / rendimiento (legislación, órdenes, ruta, aterrizaje, etc.)
- (ii) Planificación del vuelo (combustible, lubricante, altura mínima de seguridad, equipo de navegación, etc.)
- (iii) Carga (hoja de distribución de la carga, peso, centrado, limitaciones)
- (iv) Mínimas meteorológicas (personal)
- (v) Mínimas meteorológicas (alumnos – en las diversas fases de instrucción)
- (vi) Rutas y zonas de instrucción

d) El Manual de Operaciones (instrucción) – personal

- (i) Nombramiento de las personas a cargo de las normas / competencia del personal de vuelo
- (ii) Instrucción inicial
- (iii) Instrucción de refresco (repaso)
- (iv) Uniformidad de la instrucción
- (v) Verificaciones de competencia
- (vi) Instrucción para Licencias de rango superior
- (vii) Pruebas para Licencias de rango superior

Sección Novena
Ubicación de las Instalaciones

Artículo 1573: La DAC no expedirá un Certificado de Operación permanente, ni provisional para Escuela de Aviación, para una Escuela que tenga su base o instalaciones fuera de la República de Panamá a menos que la DAC considere que la ubicación de la base o instalaciones son necesarias para el entrenamiento de alumnos que sean ciudadanos de la República de Panamá.

Sección Décima

Duración de los Certificados

Artículo 1574: A menos que se suspenda, revoque o se renuncie, un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación expirará:

- (1) En el último día de los 24 meses calendario tomados a partir del mes en que fue solicitado.
- (2) Excepto lo previsto en el Artículo 1575, en la fecha en que ocurriese cualquier cambio de propiedad de la Escuela.
- (3) En la fecha en que cualquier cambio de las instalaciones en la que esté basado el Certificado de Operación de la Escuela.
- (4) Desde que la DAC notifique a la Escuela que la misma ha suspendido por más de 60 días para mantener las instalaciones, aeronaves o personal requerido para alguno de los cursos de entrenamiento aprobados.

Artículo 1575: Un cambio en la propiedad de una Escuela de Aviación permanente o provisional no da por terminado el Certificado de Operación de la Escuela si dentro de 30 días después de la fecha en que cualquier cambio en la propiedad de la Escuela ocurriese:

- (a) Solicitud hecha para una enmienda apropiada al Certificado de Operación.
- (b) Ningún cambio en las instalaciones, personal o curso de entrenamiento aprobado sea comprometido.

Artículo 1576: Una Autorización de Examinador solicitada por el poseedor de un Certificado de Operación para Escuela de Aviación expirará en la misma fecha de expiración, renuncia, suspensión o revocación del Certificado de Operación para la Escuela de Aviación.

Sección Décimo Primera

Transporte de Drogas Narcóticos, Sustancias Depresivas y Estimulantes

Artículo 1577:

- a) Si el poseedor de un Certificado de Operación emitido a través de este Libro permite a cualquier aeronave de su propiedad o arrendada por él, para estar comprometida en alguna operación que el poseedor del Certificado conozca que esté en violación del Artículo 353 de este Reglamento (RACP) será fundamento para suspender o revocar el Certificado de Operación.
- b) El poseedor de un Certificado de Operación de Escuela implementará un programa para la prevención de uso de alcohol y drogas por su personal y estudiantes.
- c) El poseedor de un Certificado de Operación de Escuela se cerciorará que nadie pilote una aeronave de su propiedad o arrendada por él, ni actúe como miembro de su tripulación de vuelo mientras esté bajo la influencia de bebidas alcohólicas o de cualquier narcótico o estupefaciente a consecuencia de lo cual disminuya su capacidad para desempeñar sus funciones.

Sección Décimo Segunda Exhibición del Certificado de Operación

Artículo 1578: Cada poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá exhibirlo en un lugar de la Escuela que sea visible y esté normalmente accesible al público.

Artículo 1579: Un Certificado deberá estar siempre disponible a las inspecciones requeridas por:

- (a) La DAC.
- (b) Un Inspector de Operaciones de la DSA.
- (c) Cualquier representante de las Autoridades Nacionales para fines legales.

Sección Décima Tercera Inspecciones

Artículo 1580: Cada poseedor de un Certificado de Operación emitido a través de este Libro deberá permitir a la DAC, inspeccionar su personal, instalaciones, equipos y registros con el propósito de determinar si el poseedor es:

- (a) Elegible de mantener su Certificado.
- (b) Cumple con el Decreto Ley 19 de 1963 y el Decreto de Gabinete 13 de 1969.
- (c) Cumple con lo dispuesto el Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP).

Sección Décimo Cuarta Limitaciones de Publicidad

Artículo 1581: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación no podrá hacer una declaración falsa o distinta a las de su Certificación y Habilitaciones o que estén destinadas a engañar a alguna persona para matricularse en la Escuela.

Artículo 1582: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación no deberá publicar que la Escuela está certificada a menos que diferencie claramente entre los cursos que hayan sido aprobado a través de este Libro.

Artículo 1583: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación deberá remover con la mayor brevedad posible:

- (a) Del local o instalación desalojado, todos los letreros y anuncios que identificaban la Escuela.
- (b) Todas las indicaciones incluyendo letreros donde quiera que se encuentren que señalen que la Escuela está certificada por la DAC, cuando dicho Certificado se haya renunciado, suspendido o revocado.

Sección Décimo Quinta
Oficinas Administrativas y Base de Operaciones

Artículo 1584: Cada poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación deberá mantener una oficina administrativa principal con apartado postal al nombre que aparezca en el Certificado.

Artículo 1585: Las instalaciones y equipos que se encuentren en la oficina administrativa principal deberán ser adecuadas para mantener los archivos y registros requeridos para operar la administración de la Escuela. Además, la oficina administrativa principal no deberá ser compartida, o utilizada por alguna otra Escuela de Aviación.

Artículo 1586: Antes de cambiar el domicilio de la oficina administrativa principal o de la base de operaciones, cada poseedor del Certificado de Operación deberá notificar a la DAC a través de la Dirección de Seguridad Aérea, la que deberá hacerse de la siguiente manera:

- (1) Deberá enviarse por escrito por lo menos 30 antes del cambio de domicilio.
- (2) Deberá acompañarse de cualquier enmienda para la aprobación de un Plan de entrenamiento para curso, requerido por el poseedor del Certificado de Operación.

Artículo 1587: Un poseedor Certificado podrá conducir entrenamientos en una base de operaciones distinta a la especificada en su Certificado de Operación si:

- (1) La DAC ha inspeccionado y aprobado la base para la utilización del poseedor del Certificado de Operación.
- (2) El curso de entrenamiento y cualquier enmienda necesaria tendrá que ser aprobada para la utilización de aquella base.

Sección Décima Sexta
Acuerdo de Similitud de Entrenamientos

Artículo 1588: Un Centro de entrenamiento Certificado por la DAC u otra autoridad aeronáutica extranjera, podrá proveer el entrenamiento, las pruebas y la verificación para una Escuela de Aviación certificada mediante el Libro XXI de este Reglamento, y será considerada para reunir todos los requisitos del Libro XXI, si:

- (a) Existe un acuerdo de entrenamiento entre el Centro de Entrenamiento y la Escuela de Aviación.
- (b) El entrenamiento, las pruebas y las verificaciones proveídas por el Centro de Entrenamiento Certificado hayan sido aprobado.
- (c) La Escuela de Aviación Certificada mediante el Libro XXI obteniendo la aprobación de la DAC para el plan de entrenamiento del curso que incluye el entrenamiento, las pruebas y las verificaciones para ser conducidas mediante el Libro XXI y las correspondientes del centro de entrenamiento.

- (d) Al momento de completar el entrenamiento, pruebas y verificación conducido mediante centro de entrenamiento aprobado por la DAC u otra autoridad aeronáutica extranjera, será remitida una copia del registro de entrenamiento de cada estudiante al Libro XXI de Escuelas y formará parte del registro permanente de entrenamiento del estudiante.

Sección Décimo Séptima

Renovación del Certificado de Operación y Habilitaciones

Artículo 1589: Escuela de Aviación: una Escuela de Aviación podrá aplicar para renovar su Certificado de Operación y Habilitaciones dentro de los 30 días precedentes al mes en que el Certificado de dicha Escuela expire, siempre que la Escuela reúna los requisitos prescritos del Artículo 1590 de este Reglamento.

Artículo 1590: Una Escuela de Aviación deberá tener renovado su Certificado de Operación y Habilitación para cada período adicional de 24 meses calendario si la DAC determina que el personal, aeronaves, instalaciones de la Escuela y aeropuerto, cursos de entrenamientos aprobados, registros de entrenamiento y la calidad y habilidad de entrenamientos reciente reúnen los requisitos de este Libro.

Artículo 1591: Una Escuela de Aviación que no reúna los requisitos de renovación descritos en el Artículo 1590 de este Reglamento podrá aplicar para un Certificado de Operación provisional si reúne los requisitos contenidos en el Artículo 1567 de este Reglamento.

Artículo 1592: Escuela Provisional de Aviación:

- 1) Exceptuando lo previsto en el Artículo 1593 de este Reglamento, una Escuela provisional de Aviación no podrá tener su Certificado de Operación provisional o la Habilitación dentro de la renovación de aquel Certificado provisional.
- 2) Una Escuela de Aviación provisional podrá aplicar para un Certificado de Operación y a la Habilitación correspondiente previendo que la Escuela reúna los requisitos del Artículo 1566 del presente Reglamento.

Artículo 1593: Una Escuela de Aviación provisional formal podrá aplicar para otro Certificado de Operación Provisional para Escuela de Aviación, previendo que 180 días hayan transcurrido desde su último Certificado provisional expirado.

CAPÍTULO SEGUNDO

REQUISITOS DE PERSONAL, AERONAVES E INSTALACIONES

Sección Primera

Aplicabilidad

Artículo 1594: Este capítulo contempla los requisitos del personal y aeronaves para un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación y las instalaciones que deben tener disponibles dentro de una base continua.

Artículo 1595: Como será utilizado en este capítulo para dar el uso continuo a una instalación incluyendo a un aeropuerto, la Escuela deberá tener:

- a) Propiedad o arrendamiento de las instalaciones o del aeropuerto por lo menos 6 meses calendario después de la fecha de aplicación para la certificación inicial y dentro de la fecha de renovación del Certificado de Operación para la Escuela.
- b) Un arreglo de arrendamiento por escrito para la instalación o aeropuerto por lo menos seis meses calendario al momento de la solicitud de certificación inicial y dentro de la fecha de renovación en que fue hecho el Certificado de Operación para la Escuela.

Sección Segunda

Personal

Artículo 1596: Un solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación deberá reunir los siguientes requisitos de personal:

- a) Cada solicitante deberá contar con personal adecuado, incluyendo un Gerente, Instructores de Vuelo y tierra debidamente Certificados, o poseedores de Licencia Comercial con una Habilitación de Aeróstato, y un Jefe de Instructores para cada curso de entrenamiento aprobado quien estará calificado apto para desempeñar los trabajos para los que esté asignado. Dependiendo del número de estudiantes matriculados, la Escuela podrá contar con solo un Jefe de Instructores para varios cursos.
- b) Si la Escuela emplea despachadores de vuelo o encargados de operaciones de vuelo o personal de línea o servicio, entonces deberá entrenar a estas personas en el procedimiento y responsabilidad de sus deberes.
- c) Cada Instructor a ser utilizado en entrenamientos en tierra o en vuelo deberá poseer una Licencia de Instructor de Vuelo o de tierra o una Licencia de Piloto comercial con una Habilitación de aerostato, como lo apropiado con Habilidades para el curso de entrenamiento aprobado y cualquier aeronave utilizada en dicho curso.
- d) Una organización de mantenimiento aprobada, si es la Escuela la que realiza esas labores a sus propias aeronaves.

Artículo 1597: Un solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación deberá designar un Jefe de Instructores para cada uno de los cursos de entrenamiento aprobados a la Escuela, quien deberá reunir los requisitos de la sección tercera de este capítulo.

Artículo 1598: Cuando sea necesario un solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación podrá designar a una persona para ser asistente del Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento aprobado, proveyendo que la persona reúne los requisitos de la sección cuarta de este capítulo.

Artículo 1599: Una Escuela de Aviación provisional o permanente deberá designar a una persona para ser el Instructor verificador para manejar las verificaciones de fase de los estudiantes, pruebas de fin de curso y las verificaciones de pericia de los Instructores proveyendo:

- a) Que aquella persona reúna los requisitos de la sección quinta del presente capítulo.
- b) Que aquella Escuela tiene una matrícula de por lo menos 50 estudiantes al momento de buscarse la designación.

Artículo 1600: Una persona de las listadas en esta sección podrá servir en más de una posición para una Escuela, proveyendo que la misma esta calificada para cada posición.

Sección Tercera Calificaciones del Jefe de Instructores

Artículo 1601: Para ser elegible a la designación como Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento, una persona deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Poseer una Licencia Comercial o de Transporte de Línea Aérea y excepto para el Jefe de Instructores una Habilitación de aerostato, Licencia de Instructor de Vuelo actualizado. La Licencia deberá contener las Habilitaciones apropiadas de categoría y clase para las aeronaves utilizadas en el curso y Habilitación de instrumentos, si la Habilitación de instrumentos es requerida para matricularse en el curso de entrenamiento.
- b) Reunir el requisito de experiencia reciente en vuelo como Piloto al mando, contenidas en el Libro VI, Título I, Capítulo I, Sección Novena de este Reglamento (Artículos del 210 al 216).
- c) Superar una prueba de conocimientos en:
 - (i) Métodos de enseñanza.
 - (ii) Las disposiciones aplicables del AIP.
 - (iii) Las disposiciones aplicables de los Libros VI, X y XXI del RACP.
 - (iv) Los objetivos y cursos completos normalizados en los cuales la persona busca obtener la designación.
 - (v) Limitaciones y actuaciones humanas.
- d) Superar una prueba de pericia en habilidades y destreza de instrucción para entrenar estudiantes en procedimientos de vuelo y las maniobras apropiadas al curso.
- e) Excepto para un curso de entrenamiento para planeadores, globos libres o dirigible, el Jefe de Instructores deberá reunir los requisitos aplicables en los Artículos 1602, 1603 y 1604 de este Reglamento.

- f) Un Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento para planeadores, globos libres o dirigibles, solo le será requerido tener 40% de las horas requeridas en los Artículos 1602 y 1604 de este Reglamento.

Artículo 1602: Para un curso de entrenamiento dirigido a solicitar una Licencia o Habilitación de Piloto privado, un Jefe de Instructores deberá contar de:

- a) Por lo menos 750 horas como Piloto al mando.
- b) Experiencia primaria de vuelo, adquirida como cualquiera de las dos Licencias de Instructor de Vuelo o de Instructor en un programa de vuelo de entrenamiento militar, o una combinación de estos que consista de por lo menos:
 - (i) 2 años, y un total de 500 horas de vuelo.
 - (ii) 1,000 horas de vuelo.

Artículo 1603: Para un curso de entrenamiento encaminado a la solicitud de una Habilitación de instrumento, un Jefe de Instructores deberá tener:

- a) Por lo menos 100 horas de tiempo de vuelo dentro de condiciones reales o simuladas.
- b) Por lo menos 1,000 horas como Piloto al mando.
- c) Experiencia como Instructor de Vuelo por instrumento, adquirida como cualquiera de las dos Licencias o de Instructor en un programa militar de entrenamiento de vuelo o una por una combinación de estos que consista de por lo menos:
 - (i) 2 años o un total de 250 horas de vuelo.
 - (ii) 400 horas de vuelo.

Artículo 1604: Para un curso de entrenamiento diferente a uno conducido a solicitar una Licencia de Piloto privado con propósitos recreativos o no o una Habilitación para instrumentos o una Habilitación de instrumento un Jefe de Instructores deberá tener:

- a) Por lo menos 2,000 horas como Piloto al mando.
- b) Experiencia de entrenamiento en vuelo adquirida como cualquiera de las dos Licencias o de Instructor de Vuelo o en un programa de entrenamiento de vuelo militar o combinación de ambas que consista de por lo menos:
 - (i) 3 años y un total de 1,000 horas de vuelo.
 - (ii) 1,500 horas de vuelo.

Artículo 1605: Para ser elegido para la designación como Jefe de Instructores para cursos en tierra una persona deberá tener 1 año de experiencia como Instructor en tierra en una Escuela de Aviación certificada.

Sección Cuarta
Calificación del Asistente de Jefe de Instructores

Artículo 1606: Para ser elegido para la designación como asistente de Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento, una persona deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Poseer una Licencia de Piloto comercial o una Licencia de Piloto de transporte de línea aérea, excepción del asistente a Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento únicamente para una Habilitación de aerostato – globo libre.
- b) Reunir los requisitos de experiencia reciente como Piloto al mando contenidas en los Artículos del 210 al 216 de este Reglamento.
- c) Aprobar un examen de conocimientos en:
 - (i) Métodos de enseñanza.
 - (ii) Las disposiciones aplicables de la Publicación de Información Aeronáutica (AIP).
 - (iii) Las disposiciones aplicables de los Libros VI, X y XXI de este Reglamento.
 - (iv) Los objetivos y cumplimientos normalizados del curso aprobado del cual la persona busca obtener designación.
 - (v) Limitaciones y actuaciones humanas.
- d) Aprobar un examen de pericias en procedimientos de vuelo y maniobras apropiadas para dicho curso.
- e) Reunir los requisitos aplicables contenidos en los Artículos 1607, 1608 y 1609 de este Reglamento. Como fuese, un asistente a Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento para planeadores, globos libres y dirigibles será requerido solamente tener 40% de las horas requeridas por el Artículo 1607 y 1609.

Artículo 1607: Para un curso de entrenamiento conducido a solicitar una Licencia y/o Habilitación para Piloto privado, el asistente de Jefe de Instructores deberá tener:

- a) Por lo menos 500 horas como Piloto al mando.
- b) Experiencia de entrenamiento en vuelo adquirida como cualquiera de las dos, o por medio de una Licencia de Instructor de Vuelo o como Instructor en un programa de entrenamiento de vuelo militar o una combinación de ambos que consista por lo menos de:
 - (i) 1 año y un total de 250 horas de vuelo.
 - (ii) 500 horas de vuelo.

Artículo 1608: Para un curso de entrenamiento encaminado a solicitar una Habilitación de instrumento, un asistente de Jefe de Instructores de Vuelo deberá tener:

- a) Por lo menos 50 horas de vuelo en condiciones de vuelo por instrumentos reales o simuladas.
- b) Por lo menos 500 horas como Piloto al mando.

- c) Experiencia como Instructor de Vuelo por instrumento adquirida como cualquiera de las dos o a través de una Licencia Instructor de Vuelo por instrumento o como Instructor en un programa de entrenamiento militar de vuelo o una combinación de ambas que consista de al menos:
 - (i) 1 año y un total de 125 horas de vuelo.
 - (ii) 200 horas de vuelo.

Artículo 1609: Para un curso de entrenamiento que no sea del encaminado a solicitar Licencia o Habilitación de Piloto privado o Habilitación de instrumento un asistente de Jefe de Instructor deberá tener:

- a) Por lo menos 1,000 horas como Piloto al mando.
- b) Experiencia de entrenamiento en vuelo adquirida como cualquiera de los dos o por medio de una Licencia de Instructor de Vuelo o como Instructor en un programa de entrenamiento militar de vuelo o una combinación de ambas que consista de al menos:
 - (i) 1 ½ años y un total de 500 horas de tiempo de vuelo.
 - (ii) 750 horas de vuelo.

Artículo 1610: Para ser elegible a la designación como asistente de Jefe de Instructores para un curso en tierra, una persona deberá tener 6 meses de experiencia como Instructor en tierra en una Escuela de Aviación certificada.

Sección Quinta Calificaciones de los Instructores Verificadores

Artículo 1611: Para ser designado como Instructor Verificador para dirigir verificaciones en las etapas de los estudiantes, de prueba de fin de curso y verificaciones de pericia para Instructores dentro de este Libro una persona deberá reunir los requisitos de elegibilidad de esta sección:

- a) Para verificaciones y pruebas que sean relativas tanto al entrenamiento de vuelo como al de tierra, la persona deberá aprobar un examen puesto por el Jefe de Instructores, en:
 - (i) Métodos de enseñanza.
 - (ii) Disposiciones aplicables de la Publicación de Información Aeronáutica (AIP).
 - (iii) Las disposiciones aplicables de los Libros VI, X y XXI, de este Reglamento.
 - (iv) Los objetivos y el cumplimiento normal del curso de entrenamiento aprobado para la designación que se busca.
 - (v) Limitaciones y actuaciones humanas.

- b) Para las verificaciones y pruebas relativas al curso de entrenamiento en vuelo, la persona deberá:
 - (i) Reunir los requisitos contenidos en el literal (a) de este Artículo.
 - (ii) Poseer una Licencia de Piloto comercial o de Piloto de transporte de línea aérea y solo para el Instructor verificador para un curso de entrenamiento para una Habilitación de globo libre (Aeróstato), una Licencia vigente de Instructor de Vuelo.
 - (iii) Reunir los requisitos de experiencia reciente como Piloto al mando contenidos en los Artículos del 210 al 216 de este Reglamento.
 - (iv) Aprobar el examen de pericias dado por el Jefe de Instructores o el asistente en los procedimientos y maniobras de vuelo del curso de vuelo aprobado para la designación que se busca.
- c) Para las verificaciones y pruebas relacionadas al entrenamiento en tierra la persona deberá:
 - (i) Reunir los requisitos del literal (a) de este Artículo.
 - (ii) Únicamente para un curso de entrenamiento para la Habilitación de globo libre (Aeróstato), poseer una Licencia vigente de Instructor de Vuelo o tierra con las Habilitaciones apropiadas a la categoría y clase de aeronave utilizada en el curso.
 - (iii) Para un curso de entrenamiento para una Habilitación de globo libre (Aeróstato), poseer una Licencia Comercial con la categoría y Habilitación del globo y las clases de Habilitaciones apropiadas.

Artículo 1612: La persona que reúna los requisitos de elegibilidad del Artículo 1611 de este Reglamento deberá:

- a) Ser designada por escrito por el Jefe de Instructores para dirigir verificaciones de las fases de los estudiantes, pruebas de fin de curso y verificaciones de pericias de Instructores.
- b) Ser aprobada por la Dirección de Seguridad Aérea de la DAC.

Artículo 1613: Un Instructor Verificador no deberá dirigir una verificación de fase o prueba de fin de curso a ningún estudiante para el cual el Instructor verificador haya:

- a) Laborado como Instructor Director de la Escuela.
- b) Recomendado para una verificación de fase o prueba final de curso.

**Sección Sexta
Aeródromos**

Artículo 1614: Un solicitante para Certificado de Operación permanente o provisional de Escuela de Aviación deberá mostrar la utilización continua que el o ella han hecho de cada aeródromo del que se ha originado el entrenamiento de vuelo.

Artículo 1615: Cada aeródromo utilizado para aviones y planeadores deberá tener por lo menos una pista o área de despegue que permita el entrenamiento en aeronaves para hacer un despegue o aterrizaje normal dentro de las condiciones siguientes en el máximo peso bruto de despegue Certificado:

- a) Bajo condiciones de viento de no más de 5 millas por hora.
- b) A temperaturas iguales a las temperaturas media alta para los meses más calientes del año, en el área de operación.
- c) Si es el adecuado, a las operaciones del grupo motor, tren de aterrizaje e hipersustentadores recomendados por el fabricante.
- d) En caso de un aterrizaje:
 - (i) Con una suave transición desde el punto de despegue a la mejor velocidad vertical de ascenso sin utilizar habilidades y técnicas excepcionales de pilotaje.
 - (ii) Liberando el patrón de vuelo de todo obstáculo por lo menos 50 pies.

Artículo 1616: Cada aeropuerto deberá tener un indicador de dirección del viento (manga de viento) que se encuentre visible desde el final de cada pista al nivel del mar. Cada aeródromo deberá tener un indicador de la dirección del tránsito cuando:

- a) El aeropuerto no tenga una torre de control operando.
- b) No haya disponible asesoramiento UNICOM.

Artículo 1617: Cada aeropuerto utilizado para entrenamiento de vuelo nocturno deberá tener luces de pista permanentes.

Artículo 1618: Un aeropuerto o base para aeronaves anfibas utilizados para entrenamiento de vuelo nocturno en aeronaves anfibas le será permitida utilizar iluminaciones adecuadas no permanentes y de la línea de costa si son aprobadas por la DAC.

**Sección Séptima
Aeronaves**

Artículo 1619: Un solicitante de Certificado de Operación para Escuela de Aviación permanente o provisional deberá mostrar que cada aeronave utilizada por la Escuela para entrenamiento en vuelo acompañado y solo reúna los siguientes requisitos:

- a) Deberá matricularse en la República de Panamá.
- b) Deberá poseer un Certificado normal de aeronavegabilidad, a menos que la DAC determine que debido a la naturaleza del curso aprobado una aeronave sin el Certificado normal de aeronavegabilidad deberá utilizarse.

- c) Deberá mantenerse e inspeccionarse de acuerdo con los requisitos del Capítulo V del Libro X, de este Reglamento, que se aplican a aeronaves operadas como Transporte Aéreo.
- d) Cada aeronave utilizada para entrenamiento en vuelo deberá tener al menos dos puestos de mando con control de potencia que pueda ser de fácil alcance y operación de manera normal para ambas posiciones de mando.
- e) Cada aeronave utilizada en un curso que involucre operaciones IFR en ruta y aproximaciones por instrumentos deberá estar equipada y mantenida para operaciones IFR. Para entrenamiento en el control y maniobra de precisión de una aeronave por referencia de instrumento, la aeronave podrá ser equipada como lo establecido en el curso de entrenamiento aprobado.

Sección Octava

Entrenadores Sintéticos, Simuladores de Vuelo y demás Ayudas de Entrenamiento

Artículo 1620: Un solicitante de Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá mostrar que su simulador de vuelo, entrenadores sintéticos y demás equipos reúnen los siguientes requisitos:

- a) Simuladores de Vuelo: Cada simulador utilizado para obtener crédito de entrenamiento en vuelo permitido para simulador de vuelo en un curriculum de curso de entrenamiento aprobado para Piloto deberá:
 - (i) Ser una replica de tamaño completo de la cabina de mando de un tipo específico de aeronave o fabricación, modelo y serie.
 - (ii) Incluir los programas y las maquinarias computacionales necesarias para representar a la aeronaves en operaciones terrestres y aéreas.
 - (iii) Controles para simular la rotación del simulador alrededor de tres ejes.
 - (iv) Utilizar un sistema visual que provea un campo de al menos 45 grados horizontales de vista y uno de 30 grados verticales de vista simultánea para cada Piloto.
 - (v) Haber sido evaluado, calificado y aprobado de acuerdo al capítulo IX del Manual de Procedimientos de Operaciones de la DSA de la DAC.
- b) Entrenadores Sintéticos de vuelo. Cada entrenador sintético utilizado para obtener créditos de entrenamiento en vuelo permitido para entrenador sintético dentro de un curriculum de curso de entrenamiento aprobado para Piloto deberá:
 - (i) Ser una replica de las medidas completas de los instrumentos, grupo de equipos y controles de una aeronave y series de aeronaves en un puesto de pilotaje, programas y maquinarias computacionales para el sistema instalado que es necesario para simular a la aeronave en operaciones aéreas y terrestres.
 - (ii) No necesitar tener fuerza de movimiento, rotacional, o sistema visual.

- (iii) Ser evaluado, calificado y aprobado de acuerdo al capítulo IX del Manual de Procedimientos de Operaciones de la DSA de la DAC.
- c) Equipo y ayudas de Entrenamiento. Debe incluir ayudas audio visuales, maquetas, tablas o componentes de aeronaves considerados en el curso de entrenamiento aprobado y deben ser precisos y apropiados para el curso en el cual van a ser utilizados.

Sección Novena **Áreas de Exposición Verbal Previa al Vuelo**

Artículo 1621: El solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá demostrar que tiene un uso continuo de un área para exposición verbal (Briefing) ubicada en cada aeródromo donde se originan los vuelos de entrenamiento con:

- 1) Un lugar adecuado para alojar a los alumnos mientras esperan su vuelo de entrenamiento.
- 2) Disposición y equipo para llevar a cabo las exposiciones previas al Piloto.
- 3) Para una Escuela que dicta curso de Habilitación para Piloto comercial o de instrumento, se requerirá que esté equipada con una línea telefónica que sirva de comunicación a la estación de la DAC más cercana.

Artículo 1622: El área de exposición requerida por el Artículo 1621 de este Reglamento no deberá ser utilizada por el solicitante, si la misma es utilizada por alguna otra Escuela de Aviación durante el periodo que sea requerida para la utilización de dicho solicitante.

Artículo 1623: El equipo de comunicación al que se refiere el numeral (3) del Artículo 1621 de este Reglamento no será necesario si el área de exposición previa al vuelo y la estación de servicios aeronáuticos de la DAC se encuentran ubicados en el mismo aeropuerto y las mismas son de rápido acceso.

Sección Décima **Instalaciones para el Entrenamiento en Tierra**

Artículo 1624: El solicitante de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá mostrar que cada salón, cabina de entrenamiento u otros espacios utilizados para propósitos de instrucción tengan aire acondicionado, buena ventilación e iluminación y estén acordes con las normas de salubridad y construcción. Además, las instalaciones de la Escuela deberán estar ubicadas de tal manera que los alumnos dentro del mismo no se distraigan por las instrucciones impartidas en otros salones, cabinas u operaciones de vuelo y/o mantenimiento dentro de un aeropuerto. Deberá contar con una biblioteca aeronáutica actualizada, con suscripciones de revistas sobre el tema.

CAPÍTULO TERCERO
CURRICULUM Y PLANES GENERALES DEL CURSO DE ENTRENAMIENTO
(TCO)

Sección Primera
Aplicabilidad

Artículo 1625: Este capítulo describe los requisitos de los curriculum y planes del curso para la solicitud de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación, Licencias y Habilitaciones.

Sección Segunda
Procedimientos de Aprobación para un Curso de Entrenamiento: General

Artículo 1626: En lo general un solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá obtener la aprobación del Plan descriptivo de cada curso de entrenamiento aprobado por la DAC, para los cuales se busquen Licencias y Habilitaciones.

Artículo 1627: Para las solicitudes:

- 1) Una solicitud para la aprobación de un curso de entrenamiento inicial o enmendado deberá presentarse en duplicados a la Dirección de Seguridad Aérea de la DAC.
- 2) Una solicitud para el curso de entrenamiento inicial o enmendado deberá presentarse por lo menos 30 días antes cualquier entrenamiento dentro de dicho curso, cualquiera de sus enmiendas y el itinerario a empezar.
- 3) Una solicitud para enmendar un curso de entrenamiento deberá acompañarse por medio de dos copias de la enmienda.

Artículo 1628: Para los cursos de entrenamiento:

- 1) Un curso de entrenamiento presentado para aprobación previa a la entrada en vigencia de este Libro, si ha sido aprobado se retendrá aquella aprobación hasta un año después de esta fecha.
- 2) Un solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación podrá solicitar aprobación de los cursos de entrenamiento especificados en el Artículo 1569 de este Reglamento.

Sección Tercera
Contenido de los Cursos de Entrenamiento

Artículo 1629: Cada curso de entrenamiento para el cual se solicita la aprobación deberá reunir los requisitos mínimos del curriculum de acuerdo con el apéndice apropiado de este Libro. A excepción de lo dispuesto en los Artículos 1631 y 1627 de este Reglamento, cada curso de entrenamiento para el cual se solicita aprobación deberá contener:

- 1) La descripción de cada salón utilizado para entrenamiento en tierra, incluyendo dimensiones y capacidad máxima de estudiantes que deban ser entrenados en dicho salón a la vez.

Artículo 1630: Cada curso de entrenamiento para el cual se solicita aprobación deberá contener:

- 1) La descripción de los ambientes utilizados para el entrenamiento en tierra, incluyendo el tamaño y el número máximo de alumnos que puedan estudiar en dicho ambiente a la vez.
- 2) La descripción de cada tipo de ayuda audiovisual, proyectores, grabadoras, maquetas, componentes de aviones y otras ayudas de entrenamiento para los de tierra.
- 3) Descripción de los simuladores utilizados para los entrenamientos de los Pilotos.
- 4) Un listado de los aeropuertos en los cuales se originan los vuelos de entrenamiento y una descripción de las facilidades incluyendo las áreas de instrucción para Pilotos que estén disponibles al uso de los alumnos y personal de operaciones.
- 5) Una descripción del tipo de aeronave que incluya cualquier tipo de equipo especial utilizado en cada fase de instrucción.
- 6) Habilitaciones y calificaciones mínimas para cada Instructor empleado para entrenamiento en tierra o vuelo.
- 7) Un compendio (silabo) de entrenamiento que incluya la siguiente información:
 - (i) Los requisitos para matricularse en la parte de tierra y de vuelo del curso, que incluye la Licencia y Habilitaciones (si es requerida por este Libro), entrenamiento, experiencia y conocimientos de Piloto.
 - (ii) Una descripción detallada de cada lección, que incluya sus objetivos, normas y el tiempo planeado para su cumplimiento.
 - (iii) Una descripción de lo que se espera del curso a cumplirse en consideración al aprendizaje del estudiante.
 - (iv) El cumplimiento esperado y las normas para cada fase de entrenamiento.
 - (v) Una descripción de las verificaciones y pruebas a ser utilizadas para medir el cumplimiento de los estudiantes en cada fase del entrenamiento.

Artículo 1631: Una Escuela de Aviación podrá solicitar y recibir aprobación inicial para un periodo de no más de 24 meses calendario para cualquiera de los cursos de entrenamiento de este Libro, sin especificar el mínimo de los requisitos de tiempo mínimo de entrenamiento en tierra y vuelo de este Libro proveyendo se cumpla lo dispuesto a continuación:

- 1) La Escuela de Aviación que posea un Certificado de Operación expedido a través de este Libro y haya poseído dicho Certificado por un periodo de al menos 24 meses calendario consecutivos anteriores al mes de la solicitud.

- 2) Además de la información requerida por el Artículo 1630 de este Reglamento se adjuntará las especificaciones planeadas de tiempo de entrenamiento en tierra y en vuelo requerido para el curso.
- 3) La Escuela que no solicite le sea aprobada un curso de entrenamiento para autoridad examinadora, tampoco podrá poseer autoridad examinadora para dicho curso.
- 4) La prueba práctica o la de conocimiento será puesta por:
 - (i) Un inspector de la DAC.
 - (ii) Un examinador que no sea empleado de la Escuela.

Artículo 1632: Además de los ítems del Artículo 1625 de este Reglamento, el curso descrito deber incluir un plan para el curso de entrenamiento que incluya por lo menos la siguiente información:

- 1) Las Licencias, Habilitaciones y Certificados Médicos de Piloto si fuesen necesarios, además del entrenamiento, conocimientos y experiencias requeridas para su aceptación en el curso.
- 2) La descripción de cada lección, incluyendo sus objetivos, normas y unidad de medición de capacidad o aprendizaje del alumno procedente de la lección o curso.
- 3) Las bases de entrenamiento (incluyendo las normas) efectuadas normalmente dentro de cada período de entrenamiento de no más de 90 días.
- 4) Una descripción de los exámenes y evaluaciones utilizados para medir la capacidad del alumno para cada fase del entrenamiento.

Sección Cuarta Curriculum Especial

Artículo 1633: El solicitante para Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación podrá aplicar para una aprobación para dirigir un curso especial de entrenamiento para Piloto, al cual un curriculum no esté descrito en los Apéndices de este Libro. Si el solicitante demuestra que el curso especial de entrenamiento para Piloto contiene los detalles que se espera que alcance el nivel equivalente de pericias de Piloto, al logrado por los curriculum descritos en los Apéndices de este Libro.

CAPÍTULO CUARTO AUTORIDAD EXAMINADORA

Sección Primera Aplicabilidad

Artículo 1634: Este capítulo describe los requisitos para la expedición de una Licencia de Autoridad Examinadora al poseedor de un Certificado de Operación para Escuela de Aviación y los privilegios y limitaciones de dicha autoridad.

Sección Segunda
Requisitos de Calificación para Autoridades Examinadoras

Artículo 1635: Una Escuela de Aviación deberá cumplir con los siguientes requisitos para recibir la aprobación inicial de autoridad examinadora:

- 1) La Escuela deberá completar las solicitudes para autoridad examinadora de la forma y manera descrita por la DAC.
- 2) La Escuela deberá poseer un Certificado de Operación y Habilitación para Escuela de Aviación solicitado por medio de este Reglamento.
- 3) La Escuela deberá poseer la Habilitación en la cual la autoridad examinadora es buscada por al menos 24 meses consecutivos anteriores al mes de aplicación para dicha autoridad.
- 4) El curso de entrenamiento para el cual la autoridad examinadora es solicitada no deberá ser un curso que sea aprobado sin el cumplimiento del requisito de tiempo mínimo de entrenamiento en vuelo y tierra de este Libro.
- 5) Dentro de los 24 meses anteriores a la fecha de aplicación para autoridad examinadora, dicha Escuela deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - (i) La Escuela debe haber instruido por lo menos 10 estudiantes en el curso de entrenamiento para el cual se busca la autoridad examinadora y recomendado para Licencias y Habilitaciones de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor en tierra a esos 10 estudiantes.
 - (ii) Por lo menos el 90% de aquellos estudiantes aprobados en las pruebas requeridas tanto prácticas como de conocimiento o una combinación de ambas para las Licencias y Habilitaciones de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor en tierra en el primer intento y las mismas sean puestas por:
 - a) Un Inspector de la DAC.
 - b) Un Verificador que no sea empleado de la Escuela.

Artículo 1636: Una Escuela de Aviación deberá reunir los siguientes requisitos para retener la aprobación de su Autoridad Examinadora:

- 1) Deberá completar la solicitud de renovación de su Autoridad Examinadora dentro de un formato y de la manera descrita por la DAC.
- 2) Deberá poseer su Certificado de Operación y la Habilitación solicitada dentro de la Sección Segunda de este Capítulo.
- 3) Deberá tener en posesión la Habilitación para la cual se busca continuidad de Autoridad Examinadora por lo menos de 24 meses anteriores al mes de la solicitud de renovación de su Autoridad Examinadora.
- 4) El curso de entrenamiento para el cual se solicita la Autoridad Examinadora no deberá ser un curso que sea aprobado sin cumplir con el requisito de tiempo mínimo de entrenamiento en tierra y en vuelo de este Reglamento.

Sección Tercera Privilegios

Artículo 1637: Una Escuela de Aviación que posea Autoridad Examinadora podrá recomendar a una persona que se haya graduado de su curso para la Licencia o Habilitación apropiada ya sea de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor de tierra sin tener que tomar las pruebas de conocimiento o practicas de la DAC, de acuerdo con lo previsto en este Libro.

Sección Cuarta Limitaciones e Informes

Artículo 1638: Una Escuela de Aviación que posea Autoridad Examinadora solo podrá recomendar la solicitud de Licencias y Habilitaciones para Piloto, Instructor de Vuelo y en tierra a personas que no han tomado la prueba práctica o de conocimientos de la DAC, siempre que dicha recomendación para la solicitud de la Licencia o Habilitación está de acuerdo con los siguientes requisitos:

- a) La persona graduada de un curso de entrenamiento para el cual la Escuela de Aviación posea Autoridad Examinadora.
- b) Excepto como está previsto en este Artículo, la persona que complete satisfactoriamente todos los requisitos del curriculum de dicho curso de entrenamiento aprobado de la Escuela de Aviación. Una persona que se transfiera de una Escuela de Aviación aprobada por el Libro XXI del RACP a otra Escuela podrá recibir los respectivos créditos de aquel entrenamiento previo que hayan provistos el cumplimiento de los siguientes requisitos:
 - (i) El tiempo máximo de entrenamiento acreditado no excederá de la mitad de los requisitos del curriculum de entrenamiento recibido.
 - (ii) La persona que complete las pruebas de conocimiento y pericia impartidas por la Escuela de recibimiento para el propósito de determinar la cantidad de experiencia y conocimiento del Piloto a ser acreditadas.
 - (iii) La Escuela de recibimiento determinará (basada en el desempeño o rendimiento de la persona en las pruebas requeridas de pericias y conocimiento por el literal b, numeral (ii) de este Artículo) la cantidad de créditos que deban ser otorgados y registrados en el archivo de entrenamiento de la persona.
 - (iv) La persona que solicite crédito para experiencia y conocimiento previo de Piloto obtenida de alguna otra parte del Libro XXI.
 - (v) La Escuela de recibimiento conservará una copia del registro de entrenamiento de las personas provenientes de otras Escuelas.

Artículo 1639: Las pruebas dadas por una Escuela de Aviación que posea Autoridad Examinadora deberá ser aprobada por la DAC y ser por lo menos igual en el alcance o extensión, profundidad y dificultad a las pruebas comparables prácticas y de conocimientos descritas en el Libro VI del RACP.

Artículo 1640: Una Escuela de Aviación que posea Autoridad Examinadora no podrá utilizar sus pruebas prácticas o de conocimiento:

- a) Conocer o tener la razón de creer, que la prueba haya sido arreglada.
- b) Sea notificado por la Dirección de Seguridad Aérea / DAC, de que hay razones para creer o que es del conocimiento que la prueba haya sido arreglada.

Artículo 1641: Una Escuela de Aviación que posea Autoridad Examinadora deberá mantener un registro de todas las solicitudes de Licencias temporales de Piloto u otro personal aeronáutico, que consista de la siguiente información:

- a) Una lista cronológica que incluya:
 - (i) La fecha en que fue solicitada la Licencia temporal de Piloto u otro personal aeronáutico.
 - (ii) El estudiante al que la Licencia temporal le fue expedida, su dirección postal permanente y número de teléfono.
 - (iii) El curso de entrenamiento del cual el estudiante se ha graduado.
 - (iv) El nombre de la persona que condujo la prueba práctica y de conocimiento.
 - (v) El tipo de Licencia y Habilitación del personal aeronáutico expedida a los estudiantes.
 - (vi) La fecha en la que fue enviada a la DAC la solicitud de Licencia de personal aeronáutico hecha por el estudiante para el otorgamiento de la Licencia permanente.
- b) Una copia del registro que contenga el Certificado de graduación de cada estudiante, solicitud de Licencia, Licencia temporal de personal aeronáutico y los resultados de las pruebas teóricas y prácticas.
- c) Los registros requeridos por el Artículo 1635 del RACP, deberá retener por un año y hacerlos disponibles a la DAC bajo solicitud. Estos registros deberán ser presentados a la DAC, cuando la Escuela de Aviación cese de tener Autoridad Examinadora.

Artículo 1642: Excepto para una Escuela de Aviación que tenga representatividad de Licencia de personal aeronáutico cuando un estudiante apruebe los exámenes teóricos y prácticos, la Escuela de Aviación que posea Autoridad Examinadora deberá presentar el archivo de la solicitud de Licencia y registro de entrenamiento de dicho estudiante a la DAC para el procesamiento de la solicitud de una Licencia permanente.

CAPÍTULO QUINTO REGLAS DE OPERACIÓN

Sección Primera Aplicabilidad

Artículo 1643: Este capítulo describe las reglas de operación aplicables a una Escuela de Aviación permanente o provisional, certificada por medio de las disposiciones de este Libro.

Sección Segunda Privilegios

Artículo 1644: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación podrán publicar y conducir cursos aprobados de entrenamiento para Pilotos de acuerdo con las Licencias y cualquier Habilitación que posea.

Artículo 1645: Una Escuela de Aviación que posea Autoridad Examinadora para un curso de entrenamiento aprobado podrá recomendar a graduados de sus cursos para la solicitud de las Licencias apropiadas ya sean de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor en tierra y Habilitaciones sin tomar las pruebas prácticas o teóricas de la DAC, proveyendo los cursos de entrenamiento que sean aprobados y reúnan el mínimo de tiempo de entrenamiento en vuelo y tierra requerido por Libro.

Sección Tercera Requisitos de las Aeronaves

Artículo 1646: Los siguientes elementos deberán ser llevados en cada aeronave utilizada para entrenamiento en vuelo y vuelo solo:

- a) Una lista de verificaciones previa al despegue y aterrizaje.
- b) El Manual de Operación de la aeronave proporcionada por el fabricante o una copia aprobada por la DAC.
- c) Manual de Operaciones de la Escuela

Sección Cuarta Limitaciones

Artículo 1647: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación no podrá solicitar un Certificado de graduación para un estudiante o recomendarlo para una Licencia de Piloto y Habilidad, a menos que los mismos hayan:

- a) Completado el entrenamiento especificado en el curso de entrenamiento de la Escuela de Aviación.
- b) Culminado la prueba final requerida.

Artículo 1648: Excepto como se prevé en el Artículo 1649 de este Reglamento, el poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación no deberá graduar a un estudiante de un curso de entrenamiento a menos que el estudiante haya completado todos los requisitos del curriculum de dicho curso.

Artículo 1649: Un estudiante podrá entregar sus créditos relacionados con los requisitos de curriculum de cursos para experiencia y conocimiento previos de Piloto, previendo que se reúna los siguientes requisitos:

- a) Si dicho crédito está basado a través de un curso de entrenamiento aprobado por el Libro XXI del RACP, el crédito entregado a aquel estudiante para la experiencia y conocimiento previo de Piloto podrá ser 50% de los requisitos del curriculum y deberá estar basado en una prueba de pericias y conocimientos o ambas dirigidas por la Escuela de Aviación que la reciba.
- b) Si el crédito no está basado en los cursos de entrenamiento aprobados por el Libro XXI, el crédito otorgado al estudiante para la prueba de conocimiento y experiencia previa que no deberán exceder del 25% de los requisitos del curriculum y no deberán basarse en las pruebas de pericia y conocimientos o en ambas dirigidas por la Escuela que lo reciba.
- c) La Escuela que los reciba determinará la cantidad de cursos crédito para que sean transferidos dentro de los literales (a) o (b) de este Artículo, basados en el las pruebas de pericias y teóricas o de ambas del estudiante.
- d) Los créditos especificados en los literales (a) o (b) de este Artículo podrán ser otorgados solamente si el proveedor del entrenamiento previo haya tenido una certificación por escrito u otra forma aceptable a la DAC como la clase y cantidad del entrenamiento proveído y el resultado de la verificación de cada etapa y la prueba de fin de curso dada al estudiante si fuese aplicable.

Sección Quinta

Entrenamiento en Vuelo

Artículo 1650: Ninguna persona que no posea una Licencia de Instructor de Vuelo o de Piloto comercial con una Habilitación de aerostato que haya tenido Habilitación y el mínimo de calificaciones especificadas en el plan del curso de entrenamiento aprobado podrá impartir instrucción de vuelo a estudiantes por medio de un curso de entrenamiento aprobado.

Artículo 1651: Ningún Alumno Piloto podrá ser autorizado a empezar una práctica de vuelo solo desde un aeropuerto hasta que el vuelo haya sido aprobado por un Piloto con Licencia de Instructor o Comercial con Habilitación globo libre que se encuentre presente en dicho aeropuerto.

Artículo 1652: Cada Jefe de Instructores y su asistente asignados a un curso de entrenamiento deberán completar por lo menos una vez cada 12 meses calendarios, y un silabo de entrenamiento que consista de un entrenamiento de vuelo y en tierra o ambos o de un curso aprobado de refresco para Instructor de Vuelo.

Artículo 1653: Cada Piloto con Licencia Comercial o de Instructor de Vuelo con Habilitación para globo libre que sea asignado a un curso de entrenamiento en vuelo deberá completar satisfactoriamente las siguientes tareas, las cuales deberán ser conducidas por el Jefe de Instructores de la Escuela o de su asistente o de un Instructor verificador:

- a) Previo al recibimiento de autorización para entrenar estudiantes en un curso de entrenamiento en vuelo deberá:
 - (i) Complete una revisión y recibir una exposición verbal en los objetivos en los objetivos y normas de dicho curso de entrenamiento.
 - (ii) Complete una verificación inicial de pericias en cada una de las aeronaves de marca y modelo utilizada en dicho curso de entrenamiento en el cual aquella persona provea entrenamiento.
- b) Cada 12 meses calendario después del mes en el cual la persona cumpla con el último requisito de literal (a), inciso (ii) de este Artículo, complete una verificación recurrente de pericia en una de las aeronaves en la que la persona entrenara al estudiante.

Sección Sexta

Entrenamiento en Tierra

Artículo 1654: Como se describe en el Artículo 1655 de este Reglamento, cada Instructor que sea asignado a un curso de entrenamiento en tierra deberá poseer una Licencia de Instructor en vuelo o de tierra o una Licencia de Piloto comercial con Habilitación de globo libre además de la Habilitación apropiada para dicho curso de entrenamiento.

Artículo 1655: Una persona que no reúna los requisitos del Artículo 1654 del RACP, no podrá ser asignado a labores de entrenamiento en tierra en un curso de entrenamiento de este tipo si:

- a) El Jefe de Instructores es asignado a dicho curso de entrenamiento en tierra encontrase a la persona calificada para impartir dicho entrenamiento.
- b) El entrenamiento es impartido mientras se esté bajo la supervisión del Jefe de Instructores o su asistente quien será presentado en las instalaciones cuando se imparta el entrenamiento.

Artículo 1656: No se podrá utilizar a un Instructor para un curso de entrenamiento en tierra hasta que al mismo le haya sido expuesto por el Jefe de Instructores, su asistente o por el Instructor verificador de los objetivos y normas de curso en cuestión.

Sección Séptima Calidad del Entrenamiento

Artículo 1657: Cada Escuela de Aviación permanente o provisional deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Cumpla con su curso de entrenamiento aprobado.
- b) Provea el entrenamiento con la calidad que reúna los requisitos del Artículo 1567 literal (d) de este Libro.

Artículo 1658: La falla de una Escuela de Aviación permanente o provisional para mantener la calidad del entrenamiento especificado en el Artículo 1651 de este Libro, podrá servir de base para suspender o revocar el Certificado de la Escuela.

Artículo 1659: Cuando a una Escuela permanente o provisional de aviación le sea solicitado por parte de la DAC, el administrar cualquiera de sus pruebas teóricas, prácticas, de verificación por etapas o para pruebas de fin de curso, a sus estudiantes.

Artículo 1660: Cuando una verificación de etapa o de prueba de fin de curso sea dirigida por la DAC mediante lo descrito en el Artículo anterior de esta sección, en la cual el estudiante no ha completado su curso de entrenamiento, entonces dicha prueba se basará en las normas prescritas por el curso de entrenamiento aprobado de la Escuela.

Artículo 1661: Cuando una prueba práctica o teórica sea dirigida por la DAC mediante lo descrito por el Artículo 1653 de este Reglamento, a un estudiante que haya completado el curso de entrenamiento de la Escuela, dicha prueba se basará en las áreas de operación aprobadas por la DAC.

Sección Octava Responsabilidades del Jefe de Instructores

Artículo 1662: Cada persona que sea designada como Jefe de Instructores para una Escuela de Aviación permanente o provisional deberá responsabilizarse por:

- a) Certificar cada registro de entrenamiento de los estudiantes, los Certificados de graduación, las verificaciones de etapas, los informes de prueba de fin de curso y las recomendaciones y aplicaciones para completar cursos.
- b) Asegurarse que cada Instructor de Vuelo, Instructor de tierra o Piloto comercial con Habilitación para globo libre aprueben una verificación de actualización de pericias cada 12 meses calendario después del mes en el cual la prueba inicial fue completada.
- c) Asegurarse que cada estudiante cumpla los requisitos de verificaciones en pruebas de etapa y fin de curso en concordancia con el curso de entrenamiento aprobado de la Escuela.
- d) Mantener técnicas de entrenamiento, procedimientos y normas para la Escuela que sean aceptables por la DAC.

Artículo 1663: El Jefe de Instructores o sus asistentes deberán estar disponibles en la Escuela de Aviación o si se encontrasen distantes de la misma, estar disponibles vía telefónica, por radio u otros medios electrónicos en momentos en que son impartidos los entrenamientos de un curso aprobado.

Artículo 1664: El Jefe de Instructores podrá delegar autoridad para dirigir verificaciones de etapas, pruebas de fin de curso y verificaciones de pericias de Instructor de Vuelo a su asistente o a un Instructor verificador.

Sección Novena Cambio del Jefe de Instructores

Artículos 1665: Siempre que una Escuela permanente o provisional de aviación cambie su Jefe de Instructores, dicha Escuela:

- a) Deberá inmediatamente notificar por escrito a la Dirección de Seguridad Aérea.
- b) Podrá encaminar un entrenamiento sin un Jefe de Instructores para dicho curso de entrenamiento por un periodo que no exceda 60 días mientras se espera la designación y aprobación de otro Jefe de Instructores.
- c) Podrá por un periodo que no exceda 60 días, tenga verificación de etapas y pruebas de fin de curso conducidas por:
 - (i) El asistente a Jefe de Instructores de cursos de entrenamiento, si no se hubiese designado algún otro.
 - (ii) El Instructor verificador de cursos de entrenamientos, si no se hubiese designado a algún otro.
 - (iii) Un inspector de la DAC.
 - (iv) Un verificador.
- d) Luego de transcurridos 60 días sin Jefe de Instructores, deberá cancelar todo tipo de operaciones y devolver el Certificado de Operación a la DAC.
- e) Podrá obtener su Certificado de vuelta, en tanto:
 - (i) Designe y apruebe a otro Jefe de Instructores.

- (ii) Demuestre que cumple con los requisitos del Artículo 1586 de este Libro.
- (iii) Aplique para la restitución del Certificado de Operación en la forma descrita por la DAC.

Sección Décima **Mantenimiento de Personal, Instalaciones y Equipo**

Artículo 1666: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación podrá no proveer entrenamiento a un estudiante que esté matriculado en un curso de entrenamiento aprobado a menos que:

- a) Cada aeropuerto, aeronave e instalaciones necesarias para que dicho entrenamiento cumpla con las normas especificadas en el Plan de cursos de entrenamiento aprobados del poseedor y los requisitos apropiados de este Libro.
- b) Excepto como se prevé en el Artículo 1659 de este Libro, cada Jefe de Instructores o su asistente, Instructor verificador o Instructor que reúna las calificaciones especificados en el curso de entrenamiento aprobados al poseedor y los requerimientos aprobados de este Libro.

Sección Décima Primera **Establecimiento de Extensiones**

Artículo 1667: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación podrá encaminar entrenamientos en tierra y en vuelo en un curso de entrenamiento aprobado en un establecimiento distinto a sus instalaciones dónde se encuentre su base principal de operaciones si:

- a) Un asistente a Jefe de Instructores es designado para cada base de extensión y el mismo deberá estar disponible o en caso de que se encuentre a distancia, deberá estar accesible vía telefónica, radio u otros medios electrónicos de comunicación durante el tiempo que se esté proveyendo el entrenamiento del curso aprobado.
- b) El aeropuerto, las instalaciones y el personal utilizado en dicha extensión base cumple con los requisitos apropiados del Capítulo Segundo de este Libro y su curso de entrenamiento aprobado.
- c) Los Instructores están bajo la supervisión directa del Jefe de Instructores o su asistente para los cursos de entrenamiento apropiados, quien estará siempre disponible para consultas de acuerdo con el Artículo 1662 de este Reglamento.
- d) La Dirección de Seguridad Aérea es notificada por escrito si el entrenamiento es dirigido en una base distinta a la base principal de operaciones de la Escuela por más de 7 días consecutivos.

Sección Décimo Segunda Matrícula

Artículo 1668: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá al momento en que se matricula el estudiante en un curso de entrenamiento aprobado, proporcionarle una copia de lo siguiente:

- a) Un Certificado de matrícula que contenga:
 - (i) El nombre del curso en el cual el estudiante está matriculado.
 - (ii) La fecha de matrícula.
- b) Una copia del compendio de entrenamiento del estudiante.
- c) Una copia del Manual de Operaciones de la Escuela, el cual deberá ser del entero conocimiento de los estudiantes antes de iniciar los entrenamientos en vuelo.

Artículo 1669: El poseedor de un Certificado de Operación para Escuela de Aviación permanente o provisional deberá mantener listado un mes a la persona matriculada en cada curso de entrenamiento ofrecido por la Escuela.

Sección Décimo Tercera Certificados de Graduación

Artículo 1670: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá emitir un Certificado de graduación a cada estudiante que complete sus cursos de entrenamiento aprobado.

Artículo 1671: El Certificado de graduación deberá ser emitido al estudiante hasta la terminación del curso de entrenamiento y deberá contener al menos la siguiente información:

- a) El nombre y número del Certificado de Operación de la Escuela.
- b) El nombre de la graduación del cual es egresado.
- c) El curso de entrenamiento del cual es egresado.
- d) La fecha de graduación.
- e) Una declaración en la cual se enuncia que el estudiante ha completado satisfactoriamente cada etapa de requisitos de curso de entrenamiento aprobado incluyendo las pruebas para dichas etapas.
- f) Una certificación de la información contenida en el Certificado de graduación por parte del Jefe de Instructores para tal curso de entrenamiento.
- g) Una declaración que muestre el entrenamiento de travesía que recibió el estudiante en el curso de entrenamiento.

CAPÍTULO SEXTO REGISTROS

Sección Primera Registros de Entrenamiento

Artículo 1672: Cada poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá establecer y mantener un registro preciso y actualizado de la participación de cada estudiante matriculado en un curso de entrenamiento aprobado dirigido por la Escuela que incluya la siguiente información:

- a) La fecha en que el estudiante se matriculó en el curso aprobado.
- b) Una bitácora cronológica de la asistencia del estudiante, asignaturas, y operaciones de vuelo cubiertas en el entrenamiento del estudiante y los nombres y grados de cualquier prueba tomada por el estudiante.
- c) La fecha de graduación y terminación del entrenamiento del estudiante o de transferencia a otra Escuela.

Artículo 1673: Los registros requeridos para ser mantenidos en la bitácora del estudiante no serán suficientes para el registro requerido por el Artículo 1672 de este Libro.

Artículo 1674: Cuando un estudiante se graduase, finalice entrenamiento o se transfiera a otra Escuela, su registro deberá certificarse para tal efecto por el Jefe de Instructores.

Artículo 1675: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá conservar un registro de cada estudiante requerido por este capítulo por lo menos por 3 años a partir de la fecha en que ese estudiante:

- a) Se gradúe del curso al cual concierna el registro.
- b) Finalice la matrícula en el curso al cual concierna el registro.
- c) Se transfiera a otra Escuela.

Artículo 1676: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Escuela de Aviación deberá suministrar un registro del entrenamiento del estudiante cada vez que éste lo requiera.

APÉNDICE No. 1 DEL LIBRO XXI CURSO PARA LICENCIAS DE PILOTO PRIVADO

1. Aplicabilidad: Este apéndice describe el mínimo de curriculum requerido para una Licencia de Piloto privado por medio de este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Aeronave monomotor.
 - b) Aeronaves multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Giroavión-giroplano.
 - e) Avión Sustentado por Potencia (Powered - Lift).
 - f) Planeadores.
 - g) Aerostato Dirigibles.
 - h) Aerostato Globos Libres.

2. Elegibilidad para matricularse: Una persona deberá poseer una Licencia de Piloto estudiante previo a matricularse en la parte de vuelo del curso para la Licencia de Piloto privado.
3. Entrenamiento en conocimiento aeronáutico: Cada curso aprobado deberá incluir por lo menos el siguiente entrenamiento en tierra en las áreas de conocimiento aeronáutico a continuación apropiadas a la categoría y clase de aeronave, enumeradas en el siguiente inciso.
 - a) 35 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones de categoría avión, helicóptero y aviones sustentados por potencia (powered lift).
 - b) 15 horas de entrenamiento si el curso para Habilitación de categoría planeador.
 - c) 10 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría aeróstato y de clase para globo libre.
 - d) 35 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría aeróstato y de clase para dirigibles.

El entrenamiento en tierra deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:

- a) Las reglamentaciones nacionales aplicables a las atribuciones de los Pilotos privados, limitaciones y operaciones de vuelo.
- b) Requerimientos del Registro de Accidentes de la Dirección de Seguridad Aérea.
- c) La materia aplicable de la "Publicación de Información Aeronáutica" (AIP) y las resoluciones aplicables de la DAC.
- d) Las Cartas Aeronáuticas para vuelos VFR utilizando pilotaje, navegación a estima y sistemas de navegación.
- e) Procedimientos de radio comunicación.
- f) Reconocimiento de situaciones meteorológicas críticas desde tierra y en vuelo, evasión de cizallas de viento y la procuración y uso de los informes y pronósticos meteorológicos.
- g) Operación de aeronaves segura y eficientemente, incluyendo evasión de colisiones y reconocimiento y evasión de estela turbulenta.
- h) Efectos de la altitud de densidad en el despegue y rendimiento del ascenso.
- i) Computación del Peso y balance.
- j) Principios de aerodinámica, grupo motor y demás sistemas de la aeronave.
- k) Si el curso de entrenamiento fuese para Habilitaciones categoría aviones y planeadores, conciencia de pérdida, entrada en barrena, barrenas y las técnicas de recuperación.
- l) Juicio y toma de decisiones aeronáuticas.
- m) Acciones previas al vuelo que incluyan:
 - (i) Como obtener información en el aeropuerto de intención sobre el largo de pista, datos en las distancias de despegue y aterrizaje, pronósticos e informes meteorológicos y requisitos de combustible.
 - (ii) Como planificar alternativas si el plan de vuelo no se pudiese completar o se encontrasen retrasos.

4. Entrenamiento en vuelo.
- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo, como lo proporcionado por este párrafo y en el numeral 5 de este apéndice en las áreas aprobadas de operación listadas en el literal (d) de esta sección, apropiadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronaves:
- (i) 35 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones en aviones, helicópteros, aviones sustentados por potencia (powered lift) o dirigibles.
 - (ii) 6 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones en planeadores.
 - (iii) 8 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones en globo libres.
- b) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo:
- (i) Para el curso de avión monomotor: 20 horas de entrenamiento en vuelo de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas dentro del literal (d), numeral (1), de este apéndice que incluya al menos:
 - (1) Excepto como está previsto en el Artículo / Libro VI, tres horas de entrenamiento en vuelo de travesía en aviones monomotor.
 - (2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un avión monomotor que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía de no menos de 150 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta parada total (con cada aterrizaje que involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto.
 - (3) 3 horas de entrenamiento en vuelo por instrumento en un avión monomotor.
 - (4) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un avión monomotor en preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de la prueba.
 - (ii) Para el curso de un avión multimotor: 20 horas de entrenamiento en vuelo para el solicitante de una Licencia de Instructor de Vuelo en las áreas aprobadas de operación en los incisos literal (d), numeral (1), de esta sección que incluya al menos:
 - (1) Excepto como está provisto en el Artículo 189 del Libro VI del RACP, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en un avión multimotor.
 - (2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un avión multimotor que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía de no menos de 150 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta lograr parada total (con cada aterrizaje que involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto.
 - (3) 3 horas de entrenamiento de instrumento en un avión multimotor.
 - (4) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un avión multimotor en preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.

- (iii) Para el curso de helicóptero: 20 horas de entrenamiento en vuelo por parte de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (3), de ésta sección que incluya al menos:
- 1) Exceptuando lo previsto en el Artículo 201 del RACP, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en un helicóptero.
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un helicóptero que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía no menos de 100 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues a 10 aterrizajes hasta llegar a parada total (con cada aterrizaje que involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un helicóptero para la preparación de la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (iv) Para un giroavión-giroplano de ala rotatoria: 20 horas de entrenamiento del inciso (d) (4) de esta sección en las áreas aprobadas que incluyan por lo menos:
- 1) Excepto como se encuentra descrito en el Artículo 201 de este Reglamento, se harán 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en giroavión-giroplano.
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en giroavión-giroplano que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía no menos de 100 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta llegar a parada total (que en cada aterrizaje involucre vuelos en el patrón de tránsito) en el aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un giroavión-giroplano en preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (v) Para el curso de Aviones Sustentados por Potencia (Powered-lift): 20 horas de entrenamiento en vuelo de parte de un Instructor de Vuelo Certificado (Licencia) en las áreas aprobadas de operación in párrafo (d) (5) de esta sección que incluya:
- 1) Excepto como esta descrito en el Artículo 203 de este Reglamento, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía de más de 100
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un avión sustentados por potencia (powered-lift) que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía no menos de 150 millas náuticas de distancias total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta lograr la parada total (involucrando en cada vuelo el patrón de tránsito) del aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en vuelo por instrumento en un avión sustentado por potencia (powered-lift).
 - 4) Entrenamiento en vuelo en un avión sustentado por potencia (powered-lift) para prepararse para la prueba práctica, dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.

- (vi) Para un curso de Planeador: 4 horas de entrenamiento en vuelo por parte de un Instructor con Licencias y Habilitaciones en las áreas de operación aprobadas en los párrafos (d) (6) de esta sección que incluya al menos:
- 1) Cinco vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor de Vuelo con Licencia y Habilitación en el procedimiento de lanzamiento/remolque (launch/tow), aprobados para dicho curso y en las áreas de operación apropiadas listadas en el párrafo (d) (6) de esta sección.
 - 2) Tres vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor Certificado para prepararse para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (vii) Para un curso de dirigible: 20 horas de entrenamiento en vuelo por parte de un Piloto comercial con una Habilitación para dirigibles en las áreas aprobadas de operación en el párrafo (d) (7) de esta sección que incluya al menos:
- 1) Excepto lo descrito en el Artículo 203 de este Reglamento, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en un dirigible.
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en dirigible, que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía de más de 25 millas náuticas de distancia total.
 - b) 5 despegues y 5 aterrizajes hasta lograr la parada total (que en cada aterrizaje involucre vuelos en el patrón de tránsito) de un aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en instrumento de un dirigible.
 - 4) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (viii) Para un curso de globo libre tripulado: 8 horas de entrenamiento en vuelo, que incluya al menos 5 vuelos de entrenamiento, por parte de un Piloto comercial con Habilitación para globos en las áreas de operación aprobadas por el párrafo (d) (8) de esta sección que incluya:
- 1) Si el entrenamiento esta siendo realizado en un globo de gas:
 - a) Dos vuelos de 1 hora.
 - b) Un vuelo que involucre un ascenso controlado hasta 3,000 pies sobre el sitio de lanzamiento.
 - c) Dos vuelos como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de la misma.

Para el uso de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en simulador de vuelo o en entrenadores sintéticos proveídos si representan a la aeronave para la cual el curso haya sido aprobado, reúna los requisitos de este párrafo y que el entrenamiento sea dado por un Instructor autorizado.
- 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 de este Reglamento, podrá ser acreditado por un máximo del 20%, de las horas de entrenamiento total requeridas para el curso aprobado o de este Libro, lo que fuese menor.

- 3) El entrenamiento en un entrenador sintético que reúna los requisitos del Artículo 1620 numeral (2) de este Reglamento podrá ser acreditado por un máximo del 15% de las horas de entrenamiento total requeridas para el curso aprobado o de esta sección, el que sea menor.
- 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los párrafos (c) (2) y (c) (3) de este Libro, si es utilizado en combinación, podrá acreditarse

para un máximo de 20% del total de las horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por este Reglamento, el que sea menor.

Como quiera que fuese el crédito para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que cumpla los requisitos del Artículo 1620 numeral (2) de este Reglamento, no podrán excederse de las limitaciones proveídas por el inciso (c) (3) de este Libro.

- d) Cada curso aprobado deberá incluir el entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobada listadas en el inciso que sea apropiado para la categoría de la aeronave y la Habilitación de clase.

- 1) Para un curso de aeronave mono motor:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y base de operaciones anfibia.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
- (v) Desempeño de maniobras.
- (vi) Maniobras con referencia en tierra.
- (vii) Navegación.
- (viii) Vuelo lento y pérdidas de sustentación.
- (ix) Maniobras básicas por instrumento.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Operaciones nocturnas.
- (xii) Procedimientos posteriores al vuelo.

- 2) Para un curso de aeronave multimotor:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y base de operaciones anfibia.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
- (v) Desempeño de maniobras.
- (vi) Maniobras con referencia de tierra.
- (vii) Navegación.
- (viii) Vuelo lento y pérdidas de sustentación.
- (ix) Maniobras básicas de instrumento.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Operaciones Multimotor.
- (xii) Operaciones Nocturnas.
- (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.

- 3) Para un curso de helicóptero:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones de aeropuertos y helipuertos.

- (iv) Maniobras de vuelo estacionario.
 - (v) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
 - (vi) Desempeño de maniobras.
 - (vii) Navegación.
 - (viii) Operaciones de emergencia.
 - (ix) Operaciones nocturnas.
 - (x) Procedimientos posteriores al vuelo.
- 4) Para un curso de giroplano:
- (i) Preparación previa al vuelo.
 - (ii) Procedimientos previos al vuelo.
 - (iii) Operaciones Aeroportuarias.
 - (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
 - (v) Desempeño de maniobras.
 - (vi) Maniobras con referencias de tierra.
 - (vii) Navegación.
 - (viii) Vuelos a baja velocidad del viento.
 - (ix) Operación de emergencia.
 - (x) Operaciones nocturnas.
 - (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.
- 5) Para un curso de Aviones Sustentado por Potencia (Powered-Lift):
- (i) Preparación previa al vuelo.
 - (ii) Procedimientos previos al vuelo.
 - (iii) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.
 - (iv) Maniobras de vuelo estacionario.
 - (v) Despegues, aterrizajes y motor y al aire.
 - (vi) Desempeño de maniobras.
 - (vii) Maniobras con referencia en tierra.
 - (viii) Navegación.
 - (ix) Vuelo lento y pérdida de sustentación.
 - (x) Maniobras básicas de instrumentos.
 - (xi) Operaciones de emergencia.
 - (xii) Operaciones nocturnas.
 - (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.
- 6) Para un curso de planeador:
- (i) Preparación previa al vuelo.
 - (ii) Procedimientos previos al vuelo.
 - (iii) Operaciones en aeropuertos y puertos para planeadores.
 - (iv) Lanzamientos / Remolques el conveniente y aterrizajes.
 - (v) Velocidad de Rendimiento.
 - (vi) Técnicas de deslizamiento horizontal.
 - (vii) Maniobras de rendimiento.
 - (viii) Navegación.
 - (ix) Vuelo lento y pérdida de sustentación.

- (x) Operaciones de emergencia.
 - (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.
- 7) Para un curso de dirigible:
- (i) Preparación previa al vuelo.
 - (ii) Procedimiento previo al vuelo.
 - (iii) Operaciones Aeroportuarias.
 - (iv) Despegues, aterrizajes y procedimiento "motor y al aire".
 - (v) Maniobras de rendimiento.
 - (vi) Maniobras con referencia en tierra.
 - (vii) Navegación.
 - (viii) Operaciones de emergencia.
 - (ix) Procedimiento Posteriores al vuelo.
- 8) Para un curso de globo libre:
- (i) Preparación previa al vuelo.
 - (ii) Procedimiento previo al vuelo.
 - (iii) Operaciones aeroportuarias.
 - (iv) Lanzamientos y Aterrizajes.
 - (v) Maniobras de rendimiento.
 - (vi) Navegación.
 - (vii) Operaciones de emergencia.
 - (viii) Procedimientos posteriores al vuelo.
 - (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.
5. Entrenamiento para vuelo solo: Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento para vuelo solo:
- a) Para un curso de aeronave monomotor: 5 horas de entrenamiento en vuelo solo en un avión monomotor dentro de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (1) de este apéndice numeral 4 que incluya al menos:
- 1) Un solo vuelo de travesía de al menos 100 millas náuticas con aterrizajes a un mínimo de tres puntos, y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje; y
 - 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.
- b) Para un curso de avión multimotor: 5 horas de entrenamiento en vuelo en un avión multimotor realizando los trabajos de Piloto al mando mientras se está bajo supervisión de un Instructor Certificado. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (2) de la sección No. 4 de este apéndice, e incluye al menos:
- 1) Un vuelo de travesía de al menos 100 millas náuticas a un mínimo de tres puntos y que un segmento del vuelo consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje.
 - 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.
- c) Para un curso de helicóptero: 5 horas de entrenamiento en vuelo solo en un helicóptero dentro de las áreas aprobadas de operación en el inciso (d) (3) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:

- 1) Un vuelo de travesía solo de más de 50 millas náuticas con aterrizajes a un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 25 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje.
 - 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.
- d) Para un curso de giroavión-giroplano: 5 horas de entrenamiento en vuelo solo en un giroavión-giroplano dentro de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (4) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
- 1) Un vuelo de travesía solo de más de 50 millas náuticas con aterrizajes a un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 25 millas náuticas en el lugar de despegue al de aterrizaje.
 - 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.
- e) Para un curso de Aviones Sustentados por Potencia (Powered-Lift): 5 horas de entrenamiento de entrenamiento en vuelo solo en un avión sustentado por potencia (powered-lift) dentro de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (5) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
- 1) Un vuelo de travesía solo de al menos 100 millas náuticas con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y un segmento de vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje.
 - 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que en cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.
- f) Para un curso de planeador: Dos vuelos en un planeador solo en las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (6) de la sección No. 4 de este apéndice y los procedimientos apropiados de lanzamiento y remolque para el curso aprobado.
- g) Para un curso de dirigible: 5 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible desempeñando los trabajos de Piloto al mando mientras se está bajo supervisión de un Piloto comercial con Habilitación de dirigible. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (7) de la sección No. 4 de este apéndice.
- i) Para un curso de globo libre: Dos vuelos en un globo libre solo con un calentador abordo o si el curso involucra un globo a gas al menos dos vuelos en este tipo de globo desempeñando las labores de un Piloto al mando mientras se está bajo la supervisión de un Piloto comercial con Habilitación de globo libre. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (8) de la sección No. 4 de este apéndice en la clase de globo para el cual el curso aplica.

6. Etapas de verificación y de pruebas de fin de curso.

- a) Cada estudiante que se matricule en un curso de Piloto privado deberá completar satisfactoriamente las etapas de verificación y de pruebas de fin de curso en concordancia el curso de entrenamiento aprobado de la Escuela que consista de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el inciso literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que sea apropiada para las Habilitaciones de categoría y clase de aeronaves para el cual se aplique el curso.
- b) Cada estudiante deberá demostrar satisfactoriamente las pericias antes de recibir el aval para operar una aeronave en un vuelo solo.

**APÉNDICE No. 2 DEL LIBRO XXI
CURSO DE HABILITACIÓN POR INSTRUMENTO**

1. Aplicabilidad: Este apéndice describe el curriculum mínimo para una Habilitación de instrumento y un curso para Habilitación de instrumento adicional, requerido dentro de esta parte para las siguientes Habilitaciones:

- a) Instrumento avión.
- b) Instrumento helicóptero.
- c) Instrumento powered-lift.

2. Elegibilidad para matricularse: Una persona deberá poseer al menos una Licencia de Piloto privado con una Habilitación de la clase y categoría de la aeronave apropiado para la Habilitación de instrumento para el cual el curso aplica previo a matricularse en la porción del curso de Habilitación por instrumento.

3. Entrenamiento de conocimiento aeronáutico.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el entrenamiento en tierra a continuación en las áreas de conocimiento aeronáutico enumerados en el inciso literal (b) de esta sección apropiados a la Habilitación de instrumento para el cual el curso se aplica:

- 1) 30 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación inicial de instrumento.
- 2) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación adicional de instrumento.

- b) El entrenamiento en tierra deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:

- 1) Las reglamentaciones aplicables para operaciones de vuelo IFR.
- 2) Toda la información apropiada del RACP.
- 3) El sistema y procedimiento del Control de Tránsito Aéreo para operaciones de vuelos por instrumento.
- 4) La navegación y aproximación IFR por medio del uso de los sistemas de navegación.
- 5) El uso de las Cartas para procedimientos de IFR en ruta y de aproximación por instrumento.
- 6) Obtención y utilización de los informes y pronósticos meteorológicos de aviación y los elementos para pronosticar las tendencias del clima basado en dicha información y la observación personal de las condiciones climatológicas.
- 7) Operaciones de aeronaves seguras y eficientes bajo las condiciones y reglas de vuelos por instrumento.

- 8) Reconocimiento de las situaciones meteorológicas críticas y evasión de cizallas de viento.
 - 9) Juicio y toma de decisiones aeronáuticas.
 - 10) Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje para incluir comunicación y coordinación de la tripulación.
4. Entrenamiento en vuelo: Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo dentro de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el párrafo (d) de esta sección apropiada a la Habilitación de instrumento de categoría y clase de aeronave para el cual aplica el curso:
- 1) 35 horas de entrenamiento de instrumento si el curso es para una Habilitación de instrumento inicial.
 - 2) 15 horas de entrenamiento de instrumento si el curso es para una Habilitación de instrumento adicional.
- a) Para el uso de simuladores y entrenadores sintéticos de vuelo:
- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo proveyendo en su representación la aeronave para la cual el curso es aprobado reúna los requisitos de este párrafo y el entrenamiento es dado por un Instructor autorizado.
 - 2) Entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (a) de este Reglamento, podrá ser acreditado por un máximo del 50% del total de horas requeridas de entrenamiento en vuelo por el curso aprobado por esta sección o lo que sea menor.
 - 3) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento podrá ser acreditado por un máximo del 40% del total de las horas requeridas de entrenamiento en vuelo por el curso aprobado, o de esta sección, lo que fuese menor.
 - 4) Entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los incisos numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si son utilizados en combinación podrán ser acreditados por un máximo del 50% de las horas requeridas de entrenamiento en vuelo por el curso aprobado. Como fuese, el crédito para entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento no podrá exceder las limitaciones provistas por el numeral (3) del literal (b) de esta sección.
- b) Cada curso aprobado deberá incluir el siguiente entrenamiento en vuelo:
- 1) Para un curso de instrumento de avión: Tiempo de entrenamiento por instrumento proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado con Habilitación de instrumento en las áreas de operación aprobadas en el literal (b) de esta sección que incluya al menos un vuelo de travesía que:
 - (i) Sea la categoría y clase de aeronave para la cual el curso ha sido aprobado y que sea realizado bajo las reglas de vuelo por instrumento IFR.
 - (ii) Sea una distancia de al menos 250 millas náuticas a lo largo de la aerovía o de la ruta directa del Control de Tránsito Aéreo (ATC / CTA) con un segmento del vuelo que consista de al menos una distancia en línea recta de 100 millas náuticas entre aeropuertos.
 - (iii) Involucre una aproximación por instrumento en cada aeropuerto.
 - (iv) Involucre tres clases diferentes de aproximaciones con la utilización de sistemas de navegación.

- 2) Para un curso de instrumento para helicóptero: Tiempo de entrenamiento en instrumento proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado con Habilitación de instrumento en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) de esta sección que incluya al menos un vuelo de travesía que:
 - (i) Sea en un helicóptero y realizada bajo reglas de vuelo por instrumento (IFR).
 - (ii) Sea una distancia de al menos 100 millas náuticas a lo largo de la aerovía o una ruta directa del Control de Tránsito Aéreo (ATC / CTA) con uno de los segmentos del vuelo que consista de al menos de una distancia en línea recta de 50 millas náuticas entre aeropuertos.
 - (iii) Involucre una aproximación por instrumento en cada aeropuerto.
 - (iv) Involucre tres clases diferentes de aproximaciones con la utilización de los sistemas de navegación.
- 3) Para un curso de instrumento para Avión sustentado por Potencia powered-lift: Tiempo de entrenamiento por instrumento proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado con Habilitación de instrumento en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) de esta sección que incluya al menos un vuelo de travesía que:
 - (i) Sea en un Avión sustentado por Potencia (powered-lift) y sea realizado bajo las reglas de vuelo por instrumento IFR.
 - (ii) Sea una distancia de al menos 250 millas náuticas a lo largo de la aerovía o de la ruta directa del Control de Tránsito Aéreo (ATC / CTA) con uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de 100 millas náuticas entre aeropuertos.
 - (iii) Involucre una aproximación por instrumento en cada aeropuerto.
 - (iv) Involucre tres diferentes clases de aproximaciones con la utilización de los sistemas de navegación.
- c) Cada curso aprobado deberá incluir el entrenamiento de vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en este inciso, apropiados para la Habilitación de categoría y clase de instrumentos de avión para el cual el curso aplica:
 - (1) Preparación previa al vuelo.
 - (2) Procedimiento previo al vuelo.
 - (3) Despacho y procedimientos del Control de tránsito aéreo.
 - (4) Vuelo por medio de referencias a instrumentos.
 - (5) Sistemas de navegación.
 - (6) Procedimiento de aproximación por instrumento.
 - (7) Operaciones de emergencia.
 - (8) Procedimiento Posterior al vuelo.
5. Verificaciones de etapa y pruebas de fin de curso. Cada estudiante matriculado en un curso para Habilitación de instrumento deberá cumplir satisfactoriamente las verificaciones de etapa y las pruebas de fin de curso, en concordancia con el curso de entrenamiento aprobado de la Escuela que consista de las áreas de operación aprobadas y enumeradas en el literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que sea el apropiado a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica.

**APÉNDICE No. 3 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LA LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL**

1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el curriculum mínimo para un curso de Licencia de Piloto comercial requerido a través de esta parte, para las siguientes Habilitaciones:
 - (i) Avión monomotor.
 - (ii) Avión multimotor.
 - (iii) Helicóptero.
 - (iv) Giroavión-giroplano.
 - (v) Avión sustentado por Potencia (Powered-lift).
 - (vi) Planeador.
 - (vii) Dirigible.
 - (viii) Globo libre.
2. **Elegibilidad para matricularse.** Una persona, previo a matricularse en la porción de vuelo del curso para Licencia de Piloto comercial deberá poseer lo siguiente:
 - a) Al menos una Licencia de Piloto privado.
 - b) Si el curso es para una Habilitación en categoría avión o Avión sustentado por Potencia (powered lift); entonces la persona deberá:
 - 1) Poseer una Habilitación de instrumento en una aeronave que sea apropiada a la Habilitación de categoría de aeronave para la cual el curso aplica.
 - 2) Se encuentre actualmente matriculado en un curso para Habilitación de instrumento que sea apropiada para la Habilitación de categoría de aeronave para el cual aplica el curso y pase la prueba practica de Habilitación de instrumento antes de completar el curso para la Licencia de Piloto comercial.
3. **Entrenamiento de conocimiento aeronáutico.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en tierra en las áreas de conocimiento aeronáutico enumeradas a continuación en el literal (b) de esta sección apropiadas a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica:
 - 1) 35 horas de entrenamiento, si el curso es para Habilitaciones de categoría de avión o powered-lift.
 - 2) 65 horas de entrenamiento si el curso es para una categoría de aerostato con una Habilitación de clase de dirigible.
 - 3) 30 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría giroavión-giroplano.
 - 4) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría planeador.
 - 5) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría de aerostato con Habilitación de clase para globo.
 - b) El entrenamiento en vuelo deberá incluir el conocimiento aeronáutico en las siguientes áreas:
 - 1) Las reglamentaciones aplicables a los privilegios, limitaciones y operaciones de vuelo para un Piloto comercial.
 - 2) Los requisitos de informes de accidentes de la Dirección de Seguridad Aérea de la DAC.
 - 3) Aerodinámica Básica y principios de vuelo.

- 4) Meteorología que incluya reconocimiento de situaciones climáticas críticas, de cortantes de viento y su evasión y la utilización de los informes y pronósticos climatológicos.
 - 5) Operación de aeronaves segura y eficiente.
 - 6) Cálculos del peso y balance.
 - 7) Utilización de las cartas de rendimiento.
 - 8) Significados y efectos de exceder las limitaciones de rendimiento de la aeronave.
 - 9) Utilización de las cartas aeronáuticas y brújula magnética para pilotear y navegación a la deriva.
 - 10) Utilización de las instalaciones de navegación aérea.
 - 11) Criterios y toma de decisiones aeronáuticas.
 - 12) Principios y funcionamiento de los sistemas de las aeronaves.
 - 13) Maniobras, procedimientos y operaciones de emergencia apropiadas a la aeronave.
 - 14) Operaciones nocturnas y a grandes altitudes.
 - 15) Procedimientos para entrenamientos en tierra y en vuelo para Habilitaciones de aerostato.
4. Entrenamiento en vuelo.
- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo, como sea descrito en esta sección y la sección No. 5 de este apéndice en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) de esta sección que sea apropiado a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica:
 - 1) 120 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de avión o powered-lift.
 - 2) 155 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de dirigible.
 - 3) 115 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de giroavión-giroplano.
 - 4) 6 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de planeador.
 - 5) 10 horas y 8 vuelos de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de globo.
 - b) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo:
 - 1) Para un curso de avión monomotor: 55 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) numeral (1) de esta sección que incluya al menos:
 - (i) 5 horas de entrenamiento por instrumento en un avión monomotor.
 - (ii) 10 horas de entrenamiento en un avión monomotor que tenga tren de aterrizaje replegable, hipersustentadores y hélices de paso controlable o propulsados por turbina.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un avión monomotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto de salida original y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iv) Un vuelo de travesía en un avión multimotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (v) 3 horas en un avión monomotor como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.

- 2) Para un curso de avión multimotor: 55 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas, enumeradas en el literal (d) numeral (2) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento en un avión multimotor.
 - (ii) 10 horas de entrenamiento en un avión multimotor que tenga tren de aterrizaje replegable, hipersustentadores y hélices de paso controlable o propulsado por turbina.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un avión multimotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iv) Un vuelo de travesía en un avión multimotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (v) 3 horas en un avión multimotor como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 3) Para un curso de helicóptero: 30 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas, enumeradas en el literal (d) numeral (3) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un helicóptero de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra durante condiciones VFR nocturnas.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un helicóptero de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturna.
 - (iv) 3 horas en un helicóptero como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 4) Para un curso de giroavión-giroplano: 30 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) numeral (4) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un giroavión-giroplano de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un giroavión-giroplano de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (iv) 3 horas en un giroavión-giroplano como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.

- 5) Para un curso de Powered-lift: 55 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) numeral (5) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento en un powered-lift.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un powered-lift de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un powered-lift de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (iv) 3 horas en un powered-lift como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 6) Para un curso de Planeador: 4 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (6) de esta sección que incluya al menos:
- (i) Cinco vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor de Vuelo Certificado en los procedimientos de remolque / lanzamiento aprobados para el curso y en las áreas de operación aprobadas apropiadas y enumeradas en el literal (d) numeral (6) de esta sección.
 - (ii) Tres vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor de Vuelo Certificado como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 7) Para un curso de dirigible: 55 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible proveniente de un Piloto comercial con Habilitación de dirigible en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (7) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 3 horas de entrenamiento en instrumento en un dirigible.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un dirigible de al menos 1 hora de duración, una distancia total en línea recta de más de 25 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un dirigible de al menos 1 hora de duración, una distancia total en línea recta de más de 25 millas náuticas desde el punto de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (iv) 3 horas en un dirigible como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 8) Para un curso de globo libre: Entrenamiento en vuelo proveniente de un Piloto comercial con Habilitación de globo en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (8) de esta sección que incluya al menos:
- (i) Si el curso involucra entrenamiento en un globo de gas.
 - A) Dos vuelos de una hora cada uno.
 - B) Un vuelo que involucre un ascenso controlado hasta al menos 5,000 pies sobre el lugar de lanzamiento.
 - C) Dos vuelos como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de la misma.

- (ii) Si el curso involucra entrenamiento en un globo con calentador de abordó.
 - A) Dos vuelos de treinta minutos cada uno.
 - B) Un vuelo que involucre un ascenso controlado hasta al menos 3,000 pies sobre el lugar de lanzamiento.
 - C) Dos vuelos como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- c) Para la utilización de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:
 - 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo provisto si es la representación de la para la cual el curso haya sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y es dado por Instructor autorizado.
 - 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (a) de este Reglamento podrá ser acreditados para un máximo del 30% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas del curso aprobado o de esta sección, la que siempre sea menor.
 - 3) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento podrá acreditarse para un máximo del 20% del total de las horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o esta sección, la que siempre sea menor.
 - 4) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo descrito en los literales (c) numerales (2) y (3) de esta sección, si son utilizados en combinación podrán ser acreditados para un máximo del 30% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menor. Como sea el crédito para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) no podrán exceder las limitaciones provistas por el literal (c) numeral (3) de esta sección.
- c) Cada curso aprobado deberá incluir el entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas, enumeradas en este inciso y que sean apropiadas a la Habilitación de categoría y clase de la aeronave:
 - 1) Para un curso de avión monomotor:
 - (i) Preparación previa al vuelo.
 - (ii) Procedimientos previos al vuelo.
 - (iii) Aeropuertos y base de operaciones para hidroavión.
 - (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
 - (v) Maniobras de desempeño.
 - (vi) Navegación.
 - (vii) Vuelo lento y pérdida de sustentación.
 - (viii) Operaciones de emergencia.
 - (ix) Operaciones a grandes altitudes.
 - (x) Procedimientos posteriores al vuelo.
 - 2) Para un curso de avión multimotor:
 - (i) Preparación previa la vuelo.
 - (ii) Procedimientos previos al vuelo.
 - (iii) Aeropuertos y base de operaciones para hidroavión.
 - (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
 - (v) Maniobras de desempeño.

- (vi) Navegación.
- (vii) Vuelo lento y pérdidas.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Operaciones multimotor.
- (x) Operaciones a grandes altitudes.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

3) Para un curso de helicóptero:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y operaciones en helipuertos.
- (iv) Maniobras en vuelo estacionario.
- (v) Despegues, aterrizaje y procedimientos motor y al aire.
- (vi) Maniobras de desempeño.
- (vii) Navegación.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Operaciones especiales.
- (x) Procedimientos posteriores al vuelo.

4) Para un curso de giroavión-giroplano:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimiento previo al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (v) Maniobras de desempeño.
- (vi) Navegación.
- (vii) Vuelo a baja velocidad relativa.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.

5) Para un curso de Avión Sustentado por Potencia (Powered-lift):

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.
- (iv) Maniobras en vuelo estacionario.
- (v) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (vi) Maniobras de desempeño.
- (vii) Navegación.
- (viii) Vuelo lento y pérdidas.
- (ix) Operaciones de emergencia.
- (x) Operaciones a grandes altitudes.
- (xi) Operaciones especiales.
- (xii) Procedimiento posterior al vuelo.

6) Para un curso de planeador:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos y puertos de planeadores.
- (iv) Lanzamientos / remolques apropiados y aterrizajes.
- (v) Velocidad de rendimiento.

- (vi) Técnicas de deslizamiento horizontal.
- (vii) Maniobras de desempeño.
- (viii) Navegación.
- (ix) Vuelo lento y pérdidas.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Procedimiento posterior al vuelo.

7) Para un curso de dirigible:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Materias Técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra a ser realizada en vuelo.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos.
- (vii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (viii) Maniobras de desempeño.
- (ix) Navegación.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

8) Para un curso de dirigible:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Materias Técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra a ser realizada en vuelo.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones aeroportuarias.
- (vii) Lanzamientos y aterrizajes.
- (viii) Maniobras de desempeño.
- (ix) Navegación.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

5. Entrenamiento solo: Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo solo:

- a) Para un curso de avión monomotor: 10 horas de entrenamiento en vuelo solo en un avión monomotor en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (1) de la sección No.4 de este apéndice que incluya al menos:
 - 1) Un vuelo de travesía, si el entrenamiento es realizado en la República de Panamá, con aterrizajes a un mínimo de tres puntos y un segmento que consista de una distancia en línea recta de al menos 250 millas náuticas.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (en cada uno que involucre un vuelo con patón de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- b) Para un curso de avión multimotor: 10 horas en vuelo entrenamiento en un avión multimotor realizando los trabajos de Piloto al mando mientras se encuentra bajo la supervisión de un Instructor de Vuelo Certificado. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el numeral (2) del literal (b) de la sección No. 4 de este apéndice e incluya al menos:

- 1) Un vuelo de travesía, si el entrenamiento esta siendo realizado en la República de Panamá, con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y un segmento del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 250 millas náuticas.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que en cada aterrizaje involucre un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- c) Para un curso de helicóptero: 10 de entrenamiento en vuelo solo en un helicóptero en las áreas de operación aprobadas en el numeral (3), del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
- 1) Un vuelo de travesía con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y un segmento del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas desde el punto original de salida.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (en cada aterrizaje que involucre un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- d) Para un curso de giroavión-giroplano: 10 horas de entrenamiento en vuelo solo en un giroavión-giroplano en las áreas de operación aprobadas en el numeral (4), del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
- 1) Un vuelo de travesía con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas desde el punto original de salida.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que involucre en cada aterrizaje un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- e) Para un curso de Avión Sustentado por Potencia (Powered-lift): 10 horas en vuelo de entrenamiento solo en un powered-lift en las áreas de operación aprobadas en el numeral (5) del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
- 1) Un vuelo de travesía, si el entrenamiento esta siendo realizado en Panamá con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 250 millas náuticas.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que involucre en cada aterrizaje un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- f) Para un curso de planeador: 5 vuelos solo en un planeador en las áreas de operación aprobadas en el numeral (6) del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice.
- g) Para un curso de dirigible: 10 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible realizando los trabajos de Piloto al mando mientras está bajo la supervisión de un Piloto comercial con Habilitación de dirigible. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el numeral (7), del literal (d), de la sección No. 4 de este apéndice e incluye al menos:

- 1) Un vuelo de travesía con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y que uno de los segmentos del vuelo consista de una distancia en línea recta de al menos 25 millas náuticas desde el punto original de salida.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que involucre en cada aterrizaje un vuelo en la trayectoria de tránsito).
- h) Para un curso de globo libre: Dos vuelos solo si el curso es para una Habilitación de globo de aire caliente o de gas mientras realiza los trabajos de Piloto al mando bajo la supervisión de un Piloto comercial con Habilitación para globo libre. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el numeral (8), del literal (d), de la sección No. 4 de este apéndice en la clase de globo para el cual el curso aplica.
6. Verificación de fase y pruebas fin de curso.
- a) Cada estudiante matriculado en un curso para Piloto comercial deberá cumplir satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas de finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado de la Escuela que consista de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d), de la sección No. 4 de este apéndice que sean apropiados para las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso aplica.
 - b) Cada estudiante deberá demostrar pericias satisfactoriamente previo al recibimiento de una autorización para operar una aeronave en vuelo solo.

APÉNDICE No. 4 DEL LIBRO XXI
CURSO PARA LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA

1. Aplicabilidad. Este apéndice describe el curriculum mínimo que deberá tener el curso para la Licencia de Piloto de Transporte de línea Aérea dentro de este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Avión Monomotor.
 - b) Avión Multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Avión Sustentado por Potencia (Powered-lift).
2. Elección para matricularse. Previo al momento de matricularse en la parte del curso para Licencia de Piloto de línea aérea, una persona deberá:
 - a) Reunir los requisitos de experiencia aeronáutica descritos en el Artículo 194 del Libro VI, de este Reglamento para las Licencias de Piloto de transporte de línea aérea que sean apropiados a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para el cual el curso se aplica.
 - b) Poseer al menos una Licencia de Piloto comercial y Habilitación de instrumento.
 - c) Poseer tanto una Licencia extranjera de Piloto de transporte de línea aérea o de Piloto comercial y las Habilitaciones correspondientes de instrumento, si la persona posee una Licencia de Piloto de un estado contratante al Convenio Internacional sobre Aviación Civil.

3. Áreas de conocimiento aeronáutico.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 40 horas de entrenamiento en tierra en las áreas de conocimiento aeronáutico enumeradas en el literal (b) de esta sección, apropiadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplique.
- b) El entrenamiento en tierra deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Las normas aplicables del RACP, de este Libro que se relacionen a los privilegios del Piloto de transporte de línea aérea, limitaciones y operaciones en vuelo.
 - 2) Meteorología que incluya conocimientos de efectos de frentes, características frontal, formaciones de nubes, engelamiento y datos de altitud.
 - 3) Sistemas generales del clima e interpretación, diseminación, interpretación y utilización de NOTAMs.
 - 4) Interpretación y uso de mapas, mapas meteorológicos, pronósticos, informes secuenciales, acrónimos y símbolos.
 - 5) Cortantes de viento, conciencia de micro ráfagas, identificación y evasión.
 - 6) Principios de aeronavegación en condiciones meteorológicas de instrumento IMC en el espacio aéreo nacional.
 - 7) Procedimientos de Control de tránsito aéreo y responsabilidades del Piloto como estos se relacionen a operaciones en ruta, radar y área terminal y salidas por instrumentos y procedimientos de aproximación.
 - 8) Carga de la aeronave; peso y balance; uso de los mapas, gráficas; tablas fórmulas; computaciones y sus efectos en el rendimiento de la aeronave.
 - 9) La aerodinámica relacionada a las características de vuelo de las aeronaves y el rendimiento en regímenes de vuelos normales y anormales.
 - 10) Factores Humanos.
 - 11) Criterios y toma de decisiones aeronáuticas.
 - 12) Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje para incluir la comunicación y coordinación de la tripulación.

4. Entrenamiento en vuelo.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 25 horas de entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (c) de esta sección apropiada a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica. Al menos 15 horas de este entrenamiento en vuelo deberá ser de entrenamiento en vuelo por instrumento.
- b) Para la utilización de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:
 - 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo, proveyendo una representación de la aeronave para la cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento es impartido por un Instructor autorizado.
 - 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (a) de este Reglamento podrá ser acreditado para un máximo del 50% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menos.

- 3) El entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento podrá ser acreditado para un máximo del 25% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menor.
 - 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descrito en los numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si es utilizado en combinación podrá ser acreditado para un máximo del 50% del total de las horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menos. Como quiera que sea los créditos para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) no podrá exceder las limitaciones provistas en el numeral (3) del literal (b) de esta sección.
- c) Cada curso aprobado deberá incluir entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en este inciso adecuadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso aplica:
- 1) Preparación previa al vuelo.
 - 2) Procedimiento previo al vuelo.
 - 3) Fases de despegue y salida.
 - 4) Maniobras en vuelo.
 - 5) Procedimientos por instrumento.
 - 6) Aterrizajes y aproximaciones.
 - 7) Procedimientos normales y anormales.
 - 8) Procedimientos de emergencia.
 - 9) Procedimientos posteriores al vuelo.
5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso.
- a) Cada estudiante matriculado en un curso de Piloto de transporte de línea aérea deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas finales de acuerdo con el curso aprobado de la Escuela, que consista de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (c) de la sección No.4 de este apéndice que sea adecuada a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso aplica.
 - b) Cada estudiante deberá demostrar las pericias satisfactoriamente previo al recibimiento de una autorización para operar una aeronave en vuelo solo.

**APÉNDICE No. 5 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LA LICENCIA DE INSTRUCTOR EN VUELO**

1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el curriculum mínimo para el curso de Licencia de Instructor de Vuelo y un curso adicional para Habilitación de Instructor de Vuelo requerido bajo este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Avión monomotor.
 - b) Avión multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Giroavión-giroplano.
 - e) Powered-lift.
 - f) Categoría planeador.
2. **Elegibilidad para matricularse.** Una persona deberá poseer lo siguiente antes de matricularse en la parte de vuelo del Instructor de Vuelo o una Habilitación adicional de Instructor de Vuelo:
 - a) Una Licencia de Piloto comercial o una de Piloto de transporte de línea aérea con una Habilitación de categoría y clase de aeronave adecuada a la Habilitación de Instructor de Vuelo para la cual el curso aplica.
 - b) Una Habilitación de instrumento o el privilegio en una aeronave que sea adecuada a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplica, si este es para una Habilitación de instrumento de Instructor de Vuelo de avión o powered-lift.
3. **Entrenamiento en conocimientos aeronáuticos.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en tierra en las áreas de conocimiento aeronáutico enumeradas en el literal (b) de esta sección:
 - 1) 40 horas de entrenamiento si el curso es para una solicitud inicial de una Licencia de Instructor de Vuelo.
 - 2) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación adicional de Instructor de Vuelo.
 - b) El entrenamiento en tierra deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Los fundamentos de instrucción que incluyan:
 - (i) El proceso de aprendizaje.
 - (ii) Elementos de la enseñanza efectiva.
 - (iii) Evaluación de los estudiantes y pruebas.
 - (iv) Desarrollo de cursos.
 - (v) Plan de lección.
 - (vi) Técnicas de entrenamiento en el salón de clases.

- 2) Las áreas de conocimientos aeronáuticas en las cuales el entrenamiento es requerido para:
 - (i) Una Licencia para Piloto privado y comercial que sea adecuadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso se aplique.
 - (ii) Una Habilitación de instrumento que sea adecuada a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplique, si el mismo es para una Habilitación de avión o powered-lift.
 - c) Un estudiante que complete satisfactoriamente 2 años de estudio sobre los principios de educación en una universidad podrán ser acreditados con no más de 20 horas del entrenamiento requerido en el numeral (1) del literal (a) de esta sección.
4. Entrenamiento en vuelo.
- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas del literal (c) de esta sección adecuada a las Habilitaciones de Instructor de Vuelo para la cual el curso aplica:
 - 1) 25 horas si el curso es para una Habilitación de avión, helicóptero, giroavión-giroplano o aviones sustentados por potencia (powered-lift).
 - 2) 10 horas que deberán incluir 10 vuelos si el curso es para una Habilitación de categoría de planeador.
 - b) Para el uso de simuladores de vuelo o entrenadores sintéticos de vuelo:
 - 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo, que provea una representación de la aeronave para la cual el curso de entrenamiento es aprobado, reúna los requisitos de este inciso y que entrenamiento sea impartido por un Instructor autorizado.
 - 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (a) de este Reglamento podrá ser acreditado para un máximo del 10% del total de las horas de entrenamiento de vuelo requeridas del curso aprobado o de esta sección, lo que sea menos.
 - 3) El entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento, podrá ser acreditadas para un máximo del 5% del total de las horas de entrenamiento requeridas del curso aprobado o de esta sección, lo que sea menos.
 - 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descrito en el numeral (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si es utilizado en combinación podrá ser acreditadas para un máximo de 10% del total de horas de entrenamiento requeridas del curso aprobado o de esta sección, lo que sea menos. Como fuese el crédito para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento, no podrá exceder las limitaciones previstas en el numeral (3) del literal (b) de esta sección.

- c) Cada curso aprobado deberá incluir entrenamiento en vuelo entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en este inciso que sean adecuados a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplique:

1) Para un curso de avión monomotor:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materias técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra para desempeñar en vuelo.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos y base de operación para hidroaviones.
- (vii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (viii) Fundamentos de vuelo.
- (ix) Maniobras de desempeño.
- (x) Maniobras con referencia sobre terreno.
- (xi) Vuelo lento, pérdidas y barrenas.
- (xii) Maniobras básicas de instrumento.
- (xiii) Operaciones de emergencia.
- (xiv) Procedimientos posteriores al vuelo.

2) Para un curso de avión multimotor:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materias técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra para desempeñar en vuelo.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos y base de operación para hidroaviones.
- (vii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (viii) Fundamentos de vuelo.
- (ix) Maniobras de desempeño.
- (x) Maniobras con referencia sobre terreno.
- (xi) Vuelo lento y pérdidas.
- (xii) Maniobras básicas de instrumento.
- (xiii) Operaciones de emergencia.
- (xiv) Operaciones multimotor.
- (xv) Procedimientos posteriores al vuelo.

3) Para un curso de helicóptero:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materias técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa al vuelo en una maniobra para desempeñarse durante.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.

- (vii) Maniobras de vuelo estacionario.
- (viii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (ix) Fundamentos de vuelo.
- (x) Maniobras de desempeño.
- (xi) Operaciones de emergencia.
- (xii) Operaciones especiales.
- (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.

4) Para un curso de giroavión-giroplano:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materia técnica.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa la vuelo en una maniobra para desempeñarse durante.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos.
- (vii) Despegues, aterrizajes y motor y al aire.
- (viii) Fundamentos de vuelo.
- (ix) Maniobras de desempeño.
- (x) Vuelo a baja velocidad relativa.
- (xi) Maniobras con referencia sobre terreno.
- (xii) Operaciones de emergencia.
- (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.

5) Para un curso de Aviones Sustentados por Potencia (Powered-lift):

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materias técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa al vuelo en una maniobra para desempeñarse durante.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.
- (vii) Maniobras de vuelo estacionario.
- (viii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (ix) Fundamentos de vuelo.
- (x) Maniobras de desempeño.
- (xi) Maniobras con referencia sobre terreno.
- (xii) Vuelo lento y pérdidas.
- (xiii) Maniobras básicas de instrumento.
- (xiv) Operaciones de emergencia.
- (xv) Operaciones especiales.
- (xvi) Procedimientos posteriores al vuelo.

6) Para un curso de planeador:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materia técnica.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa al vuelo en una maniobra a desempeñarse durante.

- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos normales y para planeadores.
- (vii) Remolques o lanzamientos, aterrizajes y motor y al aire si es aplicable.
- (viii) Fundamentos de vuelo.
- (ix) Velocidad de rendimiento.
- (x) Técnicas de deslizamiento horizontal.
- (xi) Maniobras de desempeño.
- (xii) Vuelo lento, pérdidas barrenas.
- (xiii) Operaciones de emergencia.
- (xiv) Procedimientos posteriores al vuelo.

5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso.

- a) Cada estudiante matriculado en un curso de Instructor de Vuelo deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas de finales de acuerdo con el curso de entrenamiento de la Escuela que consista de las áreas de operación

aprobadas adecuadas, enumeradas en el literal (c) de esta sección No. 4 de este apéndice adecuados a la Habilitación de Instructor de Vuelo para el cual el curso aplica.

- b) En el caso de un estudiante que esté matriculado en un curso para Habilitaciones de Instructor de Vuelo de avión o de Instructor de planeador, que el estudiante deberá tener:

- 1) Una bitácora de vuelo avalada por un Instructor de Vuelo con Licencia que certifique que el estudiante ha recibido entrenamiento en tierra y en vuelo en conciencia de pérdidas, entrada a barrenas y procedimientos de recuperación de barrenas en una aeronave que este certificada para barrenas y sea adecuada a al Habilitación solicitada.
- 2) Pericia instruccional demostrada en conciencia de pérdidas, entrada a/y barrenas y procedimientos de recuperación de las mismas.

APÉNDICE No. 6 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LICENCIA DE INSTRUCTOR EN VUELO POR INSTRUMENTO
(PARA LA HABILITACIÓN DE INSTRUCTOR
DE INSTRUMENTO APROPIADA EN AVIONES, HELICÓPTEROS O AVIONES
SUSTENTADOS POR POTENCIA/ POWERED LIFT)

Curso para Licencia

1. Aplicabilidad. Este apéndice describe el curriculum mínimo para un curso de Licencia de Instructor de Vuelo por instrumento requerido bajo este Libro, para las siguientes Habilitaciones:

- a) Instructor de Vuelo por instrumento de avión.
 - b) Instructor de Vuelo por instrumento de helicóptero.
 - c) Instructor de Vuelo por instrumento de aeronaves powered-lift.
2. Elegibilidad para matricularse. Una persona deberá poseer lo siguiente previo a matricularse en la parte de vuelo del curso de Instructor de Vuelo por instrumento:
- a) Una Licencia de Piloto comercial o de Piloto de transporte de línea aérea con una Habilidad de la categoría y clase de la aeronave adecuada a la Habilidad de categoría y clase del Instructor de Vuelo para la cual el curso aplica.
 - b) Una Habilidad de instrumento o sus privilegios en aquella Licencia de Instructor del solicitante que sea adecuada para la Habilidad de Instructor de Vuelo por instrumento (para una Habilidad de instrumento de avión, helicóptero, o powered-lift la adecuada) para el cual el curso aplique.
3. Entrenamiento en conocimientos aeronáuticos.
- a) Cada curso de entrenamiento aprobado deberá incluir al menos 15 horas de entrenamiento en tierra en las áreas de conocimiento aeronáutica enumeradas en el literal (b) de esta sección adecuada a la Habilidad de Instructor de Vuelo por instrumento (para Habilidades de instrumentos en aviones, helicópteros o aviones sustentados por potencia (powered lift), el adecuado) para el cual se aplique:
 - b) El entrenamiento en tierra deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Los fundamentos de instrucción que incluya:
 - (i) El proceso de aprendizaje.
 - (ii) Elementos de enseñanza efectiva.
 - (iii) Evaluación y pruebas a estudiantes.
 - (iv) Desarrollo de curso.
 - (v) Planes de lección.
 - (vi) Técnicas de entrenamiento en el salón de clase.
 - 2) Las áreas de conocimiento aeronáutico en las cuales es requerido entrenamiento para una Habilidad de instrumento que sea apropiada para las Habilidades de categoría y clase de aeronave para el curso al cual aplica.
4. Entrenamiento en vuelo.
- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 15 horas de entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas del literal (c) de esta sección adecuada a la Habilidad de Instructor para la cual el curso aplica.
 - b) Para el uso de simuladores y entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo que provea una representación de la aeronave para la cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento sea impartido por un Instructor.
 - 2) Entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (a) de este Reglamento podrá ser acreditado por un máximo del 10% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, el que sea menos.
 - 3) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento, podrá ser acreditado por un máximo del 5% del requisito total de horas de entrenamiento en vuelo del curso aprobado o por esta sección, el que sea menos.
 - 4) Entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si son utilizados conjuntamente podrán ser acreditados para un máximo del 10% del requisito total de horas de entrenamiento en vuelo del curso aprobado o por esta sección, el que sea menos. Como quiera, el crédito para entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 1620 literal (b) de este Reglamento no podrá exceder las limitaciones provistas por el numeral (3) del literal (b) de esta sección.
- c) Un curso aprobado para la Habilitación de Instructor de Vuelo por instrumento deberá incluir entrenamiento en vuelo en las siguientes áreas de operación aprobadas que son las adecuadas para las Habilitación de instrumento de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica:
- 1) Fundamentos de instrucción.
 - 2) Áreas de materia técnica.
 - 3) Preparación previa al vuelo.
 - 4) Lección previa al vuelo en una maniobra a ser desempeñada en vuelo.
 - 5) Despachos y procedimientos del control de tránsito aéreo.
 - 6) Vuelo por referencia a instrumentos.
 - 7) Sistemas de navegación.
 - 8) Procedimiento de aproximación por instrumento.
 - 9) Operaciones de emergencia.
 - 10) Procedimientos posteriores al vuelo.
5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso. Cada estudiante matriculado en un curso de Instructor en vuelo por instrumento deberá cumplir satisfactoriamente las verificaciones de fase y pruebas finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado a la Escuela que consista de las áreas de operación enumeradas en el literal (c) de esta sección No. 4 de este apéndice que sean adecuadas para la Habilitación de Instructor de Vuelo por instrumento (para Habilitaciones de instrumento de aviones, helicópteros, aviones sustentados por potencia (powered lift), como apropiados, para los cuales el curso aplica.

**APÉNDICE No. 7 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LICENCIA DE INSTRUCTOR EN TIERRA**

1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el curriculum mínimo para un curso de Licencia para Instructor de tierra y Habilitación adicional de Instructor de tierra requerido bajo este Libro para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Instructor en tierra básico.
 - b) Instructor en tierra avanzado.
 - c) Instructor en tierra de instrumento.
2. **Entrenamiento en conocimiento aeronáutico.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir los literales (b), (c), (d) y (e) de esta sección, adecuados a la Habilitación de Instructor de tierra para el cual el curso aplica:
 - 1) 20 horas de entrenamiento si el curso es para la emisión inicial de la Licencia de Instructor de tierra.
 - 2) 10 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación adicional de Instructor de tierra.
 - b) El entrenamiento en tierra deberá incluir las siguientes área de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Proceso de aprendizaje.
 - 2) Elementos de la enseñanza efectiva.
 - 3) Evaluación y prueba de estudiantes.
 - 4) Desarrollo cruzado.
 - 5) Planeamiento de lección.
 - 6) Técnicas de entrenamiento en el salón de clase.
 - c) Entrenamiento en tierra para una Licencia de Instructor de tierra básico deberá incluir las áreas de conocimiento aeronáutico aplicables al Piloto privado.
 - d) Entrenamiento en tierra para una Habilitación de Instructor en tierra avanzado deberá incluir las áreas de conocimiento aeronáutico aplicables a los Pilotos privados, comerciales y de transporte de línea aérea.
 - e) Entrenamiento en tierra para una Habilitación de Instructor de tierra de instrumento deberá incluir las áreas de conocimiento aeronáutico aplicable para una Habilitación de instrumento.
 - f) Un estudiante que complete satisfactoriamente 2 años de estudio en los principios de educación en una universidad podrá ser acreditado con 10 horas del entrenamiento requerido en el numeral (1) del literal (a), de esta sección.

3. Verificación de fase y prueba de fin de curso. Cada estudiante matriculado en un curso de Instructor en tierra deberá completar satisfactoriamente la verificación de fase y las pruebas finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado de la Escuela que consista de las áreas de conocimiento aprobados en los literales (b), (c), (d) y (e) de la sección No. 2 de este apéndice adecuados a la Habilitación de Instructor en tierra para la cual el curso aplica.

**APÉNDICE No. 8 AL LIBRO XXI
CURSO DE HABILITACIÓN ADICIONAL DE CATEGORÍA O CLASE DE
AERONAVE**

1. Aplicabilidad. Este apéndice describe el curriculum mínimo para los cursos de Habilitaciones adicionales de categoría y clase de aeronaves requeridas bajo este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Avión monomotor.
 - b) Avión multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Giroavión-giroplano.
 - e) Powered lift.
 - f) Planeador.
 - g) Aerostato Dirigible.
 - h) Aerostato Globo libre.
2. Elegibilidad al matricularse. Una persona deberá poseer el nivel de Licencia de Piloto para una Habilitación adicional de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplica previo a matricularse en la parte de vuelo de un curso para Habilitación adicional de categoría y de clase de aeronave.
3. Entrenamiento en conocimiento aeronáutico. Cada curso aprobado para las Habilitaciones adicionales de categoría o de clase de aeronave deberá incluir el tiempo requerido de entrenamiento en tierra en las áreas de conocimiento aeronáutico que son los específicos para las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave y al nivel de la Licencia de Piloto para la cual el curso aplica como requisitos adecuados los de los apéndices 1, 3 ó 4 de este Libro.
4. Entrenamiento en vuelo.
 - a) Cada curso aprobado para una Habilitación adicional de categoría y clase deberá incluir los requisitos de tiempo de entrenamiento en vuelo y vuelos en las áreas de operación aprobadas que son específicas para las Habilitaciones de categoría y clase y al nivel de la Licencia de Piloto para la cual el curso aplica como requisitos adecuados los de los apéndices 1, 3 ó 4 de este Libro.
 - b) Para el uso de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:
 - 1) El curso podrá incluir entrenamiento en simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo que provean una representación de la aeronave para la cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento sean impartido por un Instructor autorizado.
 - 2) El entrenamiento en un simulador que reúna los requisitos del literal (a) del Artículo 1620 de este Reglamento, podrá ser acreditado por un máximo del

30% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o esta sección la que sea menos.

- 3) El entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del literal (b) del Artículo 1620 de este Reglamento podrá ser acreditado por un máximo del 20% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o esta sección lo sea menos.
- 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si son utilizados conjuntamente, podrán ser acreditados por un máximo del 30% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menor. Como fuese el crédito para un entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúne los requisitos del literal (b) del Artículo 1620 del RACP no podrá exceder las limitaciones provistas por el numeral (3) del literal (c) de esta sección.

5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso.

- a) Cada estudiante matriculado en un curso de Habilitación adicional de categoría o clase de aeronave deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado de la Escuela que consista de las áreas de operación aprobadas en la sección No. 4 de este apéndice que son las adecuadas para las Habilitaciones de categoría y clase para la cual el curso aplica al nivel adecuado de Licencia de Piloto.
- b) Cada estudiante deberá demostrar pericias satisfactorias previo al recibimiento de una autorización para operar la aeronave en vuelo solo.

APÉNDICE No. 9 AL LIBRO XXI

CURSO PARA HABILITACIÓN DE TIPO DE AERONAVE PARA LICENCIAS QUE NO SEAN DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA

- 1. Aplicabilidad.** Este apéndice describe el curriculum mínimo para un curso de Habilitación de tipo de aeronave que no sea Licencias de Piloto de transporte de línea aérea, para:

- a) Habilitación de tipo en una categoría de avión—clase monomotor.
- b) Habilitación de tipo en una categoría de avión—clase multimotor.
- c) Habilitación de tipo en una categoría de giroavión-giroplano—clase helicóptero.
- d) Habilitación de tipo en una categoría de aviones sustentados por potencia (powered-lift).
- e) Otro tipo de Habilitación especificado por la DAC, a través de los procedimientos Certificados del tipo de aeronave.

2. Elegibilidad para matricularse. Antes de matricularse en la parte de vuelo de un curso de y Habilitación de tipo de aeronave, una persona deberá poseer al menos una Licencia de Piloto privado y:

- a) Una Habilitación de instrumento en una categoría y clase de aeronave que sea adecuada para la Habilitación de tipo de aeronave para el cual el curso aplique, proveída la Licencia del tipo de aeronave que no tenga limitaciones VFR.
- b) Estar matriculado actualmente en un curso para una Habilitación de instrumento en la categoría y clase de aeronave que sea adecuado a la Habilitación de tipo de aeronave para la cual el curso aplique y pase la prueba práctica requerida para la

Habilitación de instrumento actualizada con la prueba práctica a la Habilitación de tipo de aeronave.

3. Entrenamiento en conocimiento aeronáutico.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 10 horas de entrenamiento en tierra en las áreas de conocimiento aeronáutico enumerados en el literal (b) de esta sección, adecuada para la Habilitación de tipo de aeronave para el cual el curso aplica.
- b) El entrenamiento en tierra deberá incluir las siguientes áreas aeronáuticas:
 - 1) Control apropiado de la velocidad relativa, configuración, dirección, altitud y actitud en concordancia con los procedimientos y limitaciones contenidas en el Manual de vuelo de la aeronave, la lista de verificaciones u otro material aprobado, adecuado al tipo de aeronave.
 - 2) Cumplimiento con los procedimientos aprobados en ruta, de aproximación por instrumento, de aproximación frustrada, de CTA u otros que se apliquen al tipo de aeronave.
 - 3) Materias que requieran un conocimiento práctico del tipo de aeronave y sus grupos motores, sistemas, componentes, operaciones y factores de rendimiento;
 - 4) Los procedimientos de emergencia normales y anormales de la aeronave y las operaciones y limitaciones relacionados a estos.
 - 5) Las provisiones adecuadas del Manual de vuelo aprobado de la aeronave.
 - 6) Localización y propósito para inspección cada ítem en la lista de verificaciones de la aeronave que se relacione previo al vuelo interior y exterior.
 - 7) Uso de la lista de verificaciones previa al arranque, las verificaciones adecuadas del sistema de control, procedimientos de arranque, verificaciones del radio y equipo electrónico, selección de las frecuencias e instalaciones de radio y navegación apropiadas.

4. Entrenamiento en vuelo.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos:
 - 1) El entrenamiento en las áreas de operación aprobadas del literal (c) de esta sección en el tipo de aeronave para el cual el curso aplica.