

**Proyecto Regional RLA/99/901**

**DÉCIMO SEXTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN LICENCIAS AL PERSONAL Y  
MEDICINA AERONÁUTICA**

(Plataforma GoToMeeting, 18 al 22 de octubre de 2021)

**Asunto 2: Oportunidades de mejora a los LAR 61, 63 y 65**

- e) Revisión de las 61.120 experiencia de vuelo piloto comercial – avión; 61.280 experiencia de vuelo piloto TLA y Sección 61.315 b) conocimientos habilitación de vuelo por instrumentos (Enmienda 176).
- f) Revisión del Capítulo J del LAR 61 sobre habilitación de instructor de vuelo;
- g) Revisión de Secciones 65.215 y 65.240 Experiencia para la licencia y habilitaciones CTA; Capítulo C del LAR 65 Licencia para despachador de vuelo (Enmienda 176 Anexo 1)

[Nota de Estudio presentada por el Sr. Mauricio Hidalgo (Relator) y Sr. Jorge López]

**Resumen**

Esta nota de estudio presenta la propuesta de enmiendas sobre secciones del LAR 61 referidas piloto comercial, piloto TLA y de habilitación de vuelo por instrumentos, instructor de vuelo, así como las secciones referidas a la licencia y habilitaciones de controlador de tránsito aéreo y la licencia despachador de vuelo, conforme a la Enmienda 176 del Anexo 1 y oportunidades de mejora detectadas dentro de los cursos de capacitación a los Estado, para ser analizada y aceptada durante la Décimo Sexta Reunión del Panel de Expertos en Licencias al Personal y Medicina Aeronáutica (RPEL/16).

**Referencias**

- Capítulos B, E, G y J del LAR 61, Cuarta edición, Enmienda 11.
- Capítulos B y C del LAR 65, Cuarta edición, Enmienda 9.
- Anexo 1 sobre licencias al personal, Enmienda 176.
- Matriz del impacto de la Enmienda 176 en los Reglamentos LAR PEL desarrollada por el Comité Técnico.

## **1. Antecedentes**

1.1 El impacto de la Enmienda 176 en el Conjunto de Reglamentos PEL, fue analizada durante la teleconferencia efectuada el 21 de agosto de 2020 con los integrantes del Panel de Expertos en Licencias al personal del SRVSOP y en lo que se refiere a los LAR 61 y 65, se identificaron los siguientes puntos a ser revisados que figuran en la matriz elaborada por el Comité Técnico:

- a) Revisar la Sección 61.120 referida a la experiencia de vuelo del piloto comercial de avión, para evaluar la factibilidad de considerar dentro del tiempo total de 200 o 150 horas de vuelo requerido para esta licencia, un máximo de 20 horas de vuelo realizado en un dispositivo de instrucción de vuelo, en lugar de las 10 horas que actualmente figuran (Numeral 2.4.3.1.1).
- b) Definir si es aplicable el alcance de la nota introducida en los Numerales 2.6.3.1.2 y 2.6.4.1.2 de la experiencia del piloto TLA, en el sentido de disminuir la experiencia de vuelo cuando el solicitante haya participado en un programa de instrucción basada en competencias, que podría tratarse del MPL cuando aplique a una TLA en avión.
- c) Revisar el Capítulo B, Sección 61.315 (b) habilitación de vuelo por instrumentos del LAR 61, para incluir las modificaciones efectuadas a los requisitos de conocimientos (Numeral 7.1.1).
- d) Revisar las Secciones 65.215 y 65.240 referidas a los requisitos de experiencia para la licencia y habilitaciones del controlador de tránsito aéreo, incluyendo las calificaciones para el instructor de OJT (Numeral 4.4.1.3).
- e) Revisar la Sección 65.310 del Capítulo C del LAR 65 sobre la licencia de despachador de vuelo, en lo que se refiere a los requisitos de conocimientos, experiencia y pericia (Numeral 4.6.1)

1.2 Asimismo, durante las capacitaciones efectuadas por el SRVSOP durante este año, se ha considerado conveniente aclarar el Párrafo (f) de la Sección 61.1105, para determinar si es procedente o no incluir que las 15 horas de vuelo como piloto al mando que se exige para una calificación adicional en la habilitación de instructor de vuelo, también debería realizarse dentro de los 6 meses precedentes a la solicitud de habilitación correspondiente.

## **2. Análisis**

2.1 En relación a la licencia de piloto comercial en la categoría avión, se analizó la factibilidad de modificar la Sección 61.620 referida a la experiencia de vuelo del piloto comercial de avión, para considerar dentro del tiempo total de 200 o 150 horas de vuelo requerido para esta licencia, un máximo de 20 horas de vuelo realizado en un dispositivo de instrucción de vuelo, en lugar de las 10 horas que actualmente figura.

2.2 Efectuado el análisis, se consideró que en el contexto de la instrucción que se realizan las horas simuladas, los dispositivos de instrucción de los centros de instrucción de los Estados no se

encuentran totalmente estandarizados en su calificación. Si bien es cierto, la propuesta de la Enmienda 176, es beneficiosa dado que reduciría los costos de entrenamiento, se estimó en principio que por el momento no podría ser posible su aplicación en nuestra región.

2.3 No obstante, durante las teleconferencias previas a la RPEL/16 evaluado este punto con los miembros del Panel, se propuso que si bien actualmente hay pocos Estados que realicen la aprobación de los dispositivos de instrucción de vuelo (FTD), era importante no cerrarse al reconocimiento de esta ampliación del crédito de 10 a 20 horas que se aplica al total general de horas de vuelo del postulante a la licencia de piloto comercial y poder trabajar a nivel del SRVSOP una circular de asesoramiento o un documento guía que permita la aprobación de los ATD y BATD que utilizan los CIAC, para determinar si sus características técnicas permiten aceptar este crédito. Asimismo, considerar la aceptación de otros dispositivos que son aprobados por países signatarios de la OACI como la FAA, porque existen centros que ya vienen con sus dispositivos aprobados.

2.4 Al respecto, se verificó que en el Apéndice 7 del LAR 60 están establecidos los criterios de aceptación, evaluación y diseño de entrenadores de vuelo (ATD) con certificación de origen bajo la AC 61-136 o AC 61-136A de la FAA u otra regulación equivalente, con lo cual los Estados del Sistema podrían aplicar esta enmienda, la cual no se daría de forma automática sino tendría que tener una evaluación previa de los FTD por parte de cada AAC, para determinar si conforme a sus características técnicas se podría ampliar el crédito hasta 20 horas, lo cual podría inclusive advertirse en una nota en el propio reglamento, reconsiderándose en ese sentido la ampliación por lo cual se incluye la propuesta en esta nota de estudio.

2.1 En relación a la posibilidad de reducir la experiencia en tiempo de vuelo total establecida en la Sección 61.820 para la licencia de piloto de transporte de línea aérea - avión, que señala la Enmienda 176 del Anexo 1 en el Numeral 2.6.3.1, siempre que el solicitante haya demostrado la norma de competencia final de un programa aprobado de instrucción de habilitación de tipo basada en competencias, se consideró, que ello va orientado a la instrucción que recibe un MPL o cuando en el futuro se aplique también esta instrucción para las habilitaciones de tipo, por lo cual se consideraba no apropiado por el momento su inclusión en el LAR, ya que podría llevar a confusión en lugar de resultar un beneficio, por no ser aplicable actualmente.

2.2 En lo que se refiere a las actualizaciones menores de los conocimientos requeridos para la habilitación de vuelo por instrumentos, si se considera apropiado incluirlo en la Sección 61.135 a fin de armonizarlos con la tecnología actual y para contribuir a la iniciativa de incorporar la navegación basada en la performance en las operaciones convencionales. En ese sentido se considera realizar la actualización que corresponde a la Sección 61.315 Requisitos para la habilitación de vuelo por instrumentos.

2.3 También, se consideró incluir en las Secciones 65.215 y 65.240 del LAR 65 que se refieren a los requisitos de experiencia para la licencia y habilitaciones de controlador de tránsito aéreo, la Enmienda 176 del Anexo 1, indicando que la competencia requerida para la licencia y habilitaciones durante el periodo de tres meses de servicios efectivo de tránsito aéreo debía ser bajo la supervisión de un instructor de formación en el puesto de trabajo (OJTI) y no con un controlador habilitado y calificado como está actualmente, con lo cual se garantiza la calidad de la instrucción. Esta modificación también se realiza en los requisitos de experiencia para cada habilitación de controlador.

2.4 Asimismo, en el texto del Capítulo B que se refiere a esta licencia, cambia el término de

instrucción reconocida por instrucción aprobada y se modifica en el Párrafo (e) de la Sección 65.240 el plazo en que se tiene que presentar la solicitud de habilitación luego de haber completado la experiencia.

2.5 Respecto a la licencia del despachador de vuelo, se consideró apropiado incluir las enmiendas del Anexo 1 relacionadas a la modificación de los requisitos de conocimientos (Sección 65.310), de experiencia (Sección 65.320) y de pericia (65.315), con lo cual se fortalecen los requisitos de estas áreas en el proceso de formación de este personal, lo cual también se refleja en el Apéndice 7 del LAR 141 (NE/07).

2.6 Finalmente, en cuanto a la propuesta de modificación del Párrafo (f) de la Sección 61.1105, que corresponde a los requisitos generales para la habilitación de instructor de vuelo, precisando que el cumplimiento de las 15 horas de vuelo como piloto al mando para una habilitación de clase adicional de avión o de tipo en helicópteros, debería exigirse que se realice dentro de los seis meses precedentes, luego de un profundo análisis durante las teleconferencias previas a la RPEL/16 se consideró que el plazo no debería establecerse.

2.7 La decisión señalada en el punto precedente se debe a que el postulante cuenta con la habilitación de instructor de vuelo y además, la propia normativa establece requisitos de instrucción de vuelo por un instructor calificado para una calificación adicional, con lo cual se garantizaría la experiencia reciente antes de su chequeo con un inspector de la AAC o un examinador designado, por lo cual la propuesta de enmienda que se presenta está enfocada a mejorar su redacción, porque pareciera que el requisito se refiere a una atribución a ejercer y no a requisitos de calificación adicionales del instructor como es el espíritu del requisito.

2.8 También, en cuanto a 61.1125 se consideró conveniente agregar requisitos de horas de vuelo que requiere el instructor cumplir en un plazo determinado para ejercer sus atribuciones en una determinada marca y modelo de aeronave, señalando 24 meses que es el tiempo de la vigencia de esta habilitación.

### **3. Conclusiones**

3.1 Por lo expuesto, se concluye en aplicar la Enmienda 176 en las siguientes secciones de los LAR:

- a) LAR 61, Capítulo B, Sección 61.315 sobre requisitos para la habilitación de vuelo por instrumentos;
- b) LAR 61, Capítulo E, Sección 61.620 correspondiente a la experiencia de vuelo del piloto comercial de avión e incluyendo una nota para advertir que los FTD deberán ser evaluados por la AAC para verificar que las condiciones técnicas les permite el reconocimiento de 20 horas realizadas en estos dispositivos.
- c) LAR 61, Capítulo J, Sección 61.110 sobre requisitos de idoneidad para la habilitación de instructor de vuelo y la Sección 61.1125 para las atribuciones de este instructor.
- d) LAR 65, Capítulo B, Secciones 65.215 y 65.240 sobre la experiencia para la licencia y habilitaciones del controlador de tránsito aéreo.

- e) LAR 65, Capítulo C, Secciones 65.310, 65.315 y 65.320 sobre requisitos de conocimiento, experiencia y atribuciones del despachador de vuelo.

**4. Acción sugerida**

Se invita a la Reunión del Panel de Expertos en Licencias al Personal y Medicina Aeronáutica a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) validar o emitir comentarios que consideren pertinentes relacionados con la propuesta de mejora de los LAR 61 y 65 que se describen en los Apéndices A y B de esta nota de estudio.

## **PROPUESTA DE MEJORA AL LAR 61**

### **Capítulo B: LICENCIAS Y HABILITACIONES DE PILOTOS**

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

(a) *Generalidades*

(b) *Instrucción teórica*

El solicitante de una prueba de conocimientos teóricos para la habilitación de vuelo por instrumentos debe haber recibido instrucción teórica al menos en las siguientes materias aeronáuticas, correspondiente a la aeronave en la que se desea obtener la habilitación:

(1) Derecho aéreo

Disposiciones y regulaciones referidas a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos apropiados a los servicios de tránsito aéreo.

(2) Conocimiento general de las aeronaves

(i) La utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica, de los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de aeronaves en vuelo IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; utilización y limitaciones ~~del piloto automático~~ de la automatización.

(ii) Lo relacionado con brújulas, errores al virar y al acelerar; instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos a realizar en caso de falla de los instrumentos de vuelo.

(3) Performance y planificación de vuelo

(i) La referida a los preparativos y verificaciones que se deben realizar previo al vuelo IFR.

(ii) La referida a la planificación operacional del vuelo; elaboración y presentación del plan de vuelo que requieren los servicios ATC para vuelo instrumental; los procedimientos de reglaje de altímetro.

(4) Actuación humana

La referida al vuelo por instrumentos en aeronave, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.

(5) Meteorología

(i) La referida a la aplicación de la meteorología aeronáutica en el vuelo instrumental; la utilización e interpretación de los informes, mapas y pronósticos; claves y

abreviaturas; los procedimientos para la obtención de la información meteorológica y su uso; altimetría.

- (ii) La referida a las causas, reconocimiento e influencia de la formación de hielo en la célula y motores; los procedimientos de penetración en zonas frontales y la forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.
  - (iii) En el caso de helicópteros y aeronaves de despegue vertical, la influencia de la formación de hielo en el rotor.
- (6) Navegación
- (i) La referida a la navegación aérea práctica mediante ~~radioayudas~~ sistemas de navegación.
  - (ii) La referida a la utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las ~~radioayudas para la~~ fuentes de navegación.
- (7) Procedimientos operacionales
- (i) La aplicación a los procedimientos operacionales de la gestión de amenazas y errores;
  - (ii) Los referidos a la interpretación y utilización de documentos aeronáuticos como los AIP, NOTAMS, códigos y abreviaturas aeronáuticas, cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación.
  - (iii) Los referidos a los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relacionadas con los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos.
- (8) Radiotelefonía
- (i) Las referidas a los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a las aeronaves en vuelos IFR; los procedimientos a seguir en caso de falla de las comunicaciones.

## **Capítulo E: Licencia de piloto comercial**

### **61.620 Experiencia de vuelo**

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

#### **(a) Avión**

- (1) Un total de por lo menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto en avión. En el caso de que el aspirante haya acumulado dichas horas en un curso de instrucción reconocida, el total

requerido es de ciento cincuenta (150) horas de vuelo. El total de tiempo de vuelo como piloto debe incluir como mínimo:

- (i) Cien (100) horas de tiempo como piloto al mando o setenta (70) en el caso de que se haya seguido un curso de instrucción reconocida;
  - (ii) veinte (20) horas de vuelo de travesía como piloto al mando, incluyendo un vuelo de travesía de un mínimo de quinientos cuarenta (540) kms [trescientas (300) millas náuticas], durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
  - (iii) diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de cinco (5) horas pueden ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo; y
  - (iv) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, cinco (5) horas de vuelo nocturno que comprendan cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes como piloto al mando.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, la AAC aplicará la siguiente escala de créditos para completar exclusivamente el total general de horas de vuelo requeridas:
- (i) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de helicóptero;
  - (ii) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de planeadores;
  - (iii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.
- (3) La AAC determinará si la instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo. El crédito por esta experiencia se limita a un máximo de ~~diez (10)~~ veinte (20) horas.

Nota.- Para acceder al reconocimiento del crédito de 20 horas en un dispositivo de instrucción de vuelo , la AAC a partir de la fecha de aprobación de esta enmienda, deberá revisar la calificación del FTD para evaluar la procedencia de su aplicación.

## **CAPÍTULO J: HABILITACIÓN DE INSTRUCTOR DE VUELO**

### **61.1105 Requisitos de idoneidad: Generalidades**

Para optar a la habilitación de instructor de vuelo una persona debe:

- (a) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad;



- (b) ser titular, como mínimo, de una licencia de piloto comercial vigente con:
  - (1) La habilitación para la aeronave apropiada a la habilitación de instructor de vuelo que desea obtener; y
  - (2) Una habilitación o privilegios de vuelo por instrumentos.
- (c) acreditar experiencia en operaciones con tripulación múltiple, aceptable para la AAC, cuando sea aplicable.
- (d) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la AAC en las materias que se requieren en la instrucción en tierra y una prueba de pericia ante un inspector de la AAC o un examinador designado, de conformidad con las Secciones 61.1110 y 61.1120;
- (e) acreditar que ha realizado un mínimo de doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando, que incluya quince (15) horas en la misma categoría y la clase de aeronave para la que pretende la habilitación de instructor y hayan sido realizadas en los seis (6) meses precedentes a la solicitud de la habilitación correspondiente; y
- (f) ~~para impartir instrucción de vuelo en~~ obtener una habilitación adicional de clase de en avión o de tipo en helicóptero, el solicitante deberá acreditar un mínimo de 15 horas de vuelo como piloto al mando en la misma ~~marea y modelo~~ clase o tipo que corresponda, cumpliendo los requisitos señalados en la Sección 61.1115 (b) y, aprobar una prueba de pericia ante un inspector de la AAC o un examinador designado.

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

- (a) El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo puede proporcionar la instrucción de vuelo que se describe a continuación, siempre y cuando sea titular de la licencia y las habilitaciones equivalentes o superiores a aquella en que esté calificado para realizar la instrucción:
  - (1) En dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y en vuelo requerida por este reglamento para la obtención de las licencias y habilitaciones de piloto;
  - (2) teórica requerida por este reglamento para la obtención de una licencia o habilitación de piloto;
  - (3) en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y en vuelo requerida para la obtención de las habilitaciones del instructor de vuelo, siempre que acredite que ha realizado un mínimo de quinientas (500) horas de instrucción en vuelo;
  - (4) de vuelo requerida para un vuelo solo inicial o de travesía;
  - (5) repaso del vuelo y/o requerimientos de experiencia reciente de una forma aceptable para la AAC; y
  - (6) el examen de competencia de vuelo por instrumentos requerido. y

- (b) El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo está autorizado a registrar y firmar:
    - (1) De conformidad con esta sección, el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto, que ha entrenado y autorizado para efectuar vuelos solo y de travesía.
    - (2) De conformidad con esta sección, el libro de vuelo personal del alumno piloto para realizar vuelos solo en el espacio aéreo designado o en un aeropuerto que se encuentre dentro del espacio aéreo designado.
    - (3) El libro de vuelo personal de un piloto u otro instructor de vuelo que ha entrenado, certificando que está preparado para ejercer las atribuciones operacionales, realizar la prueba escrita o la prueba de pericia requeridos por este reglamento.
  - (b) Las atribuciones del instructor de vuelo estarán debidamente registradas en su licencia.
  - (c) Estas atribuciones no aplican a los instructores de vuelo de un explotador de servicios aéreos, ya que dichos instructores deberán cumplir con los requisitos de calificación e instrucción requeridos en el LAR 121 o LAR 135.
  - (d) Para impartir instrucción de vuelo en aviones o helicópteros, el instructor deberá acreditar un mínimo de quince (15) horas de vuelo como piloto al mando en la misma marca y modelo de avión o helicóptero, realizadas en los últimos veinte y cuatro (24) meses.
-

## **PROPUESTA DE MEJORA AL LAR 65**

### **CAPÍTULO B: LICENCIA DE CONTROLADOR DE TRÁNSITO AÉREO**

#### **65.215 Experiencia**

- (a) El solicitante habrá completado un curso de instrucción ~~reconocido~~ aprobado por la autoridad aeronáutica y como mínimo tres (3) meses de servicio satisfactorio dedicado al control efectivo del tránsito aéreo bajo la supervisión de un ~~controlador de tránsito aéreo debidamente habilitado y calificado~~ instructor de formación en el puesto de trabajo (OJTI) para control de tránsito aéreo (ATC).
- (b) El controlador de tránsito aéreo que actúe como instructor de formación en el puesto de trabajo para control de tránsito aéreo debe contar con la habilitación correspondiente y estará debidamente calificado para impartir formación en el puesto de trabajo para controladores de tránsito aéreo conforme a lo indicado en la Sección 141.235 (b) (2).
- ~~(b)~~(c) Los requisitos de experiencia especificados para las habilitaciones señaladas en la sección 65.240 de este capítulo, pueden acreditarse como parte de la experiencia que se especifica en el párrafo (a) precedente.

#### **65.240 Requisitos de experiencia práctica para expedir una habilitación de controlador de tránsito aéreo**

- (a) El solicitante a una habilitación de control de aeródromo:
  - (1) Debe completar satisfactoriamente un curso de instrucción ~~reconocido~~ aprobado; y
  - (2) debe prestar satisfactoriamente, servicio de control de aeródromo durante un período no inferior a noventa (90) horas o a un mes, de ambos el que sea mayor, en la dependencia en la que solicita la habilitación, bajo la supervisión de un ~~controlador de tránsito aéreo debidamente habilitado y calificado~~ instructor de formación en el puesto de trabajo (OJTI) para control de tránsito aéreo (ATC).
- (b) El solicitante a una habilitación de control de aproximación por procedimientos, control de aproximación por vigilancia, control de área por procedimientos o control de área por vigilancia debe:
  - (1) Completar satisfactoriamente un curso de instrucción ~~reconocido~~ aprobada; y
  - (2) prestar satisfactoriamente, servicio de control correspondiente a la habilitación que requiere durante un período no inferior a ciento ochenta (180) horas o a tres (3) meses, de ambos el que sea mayor, en la dependencia en la que solicita la habilitación, bajo la supervisión de un ~~controlador de tránsito aéreo debidamente habilitado y calificado~~ instructor de formación en el puesto de trabajo (OJTI) para control de tránsito aéreo (ATC)
- (c) El solicitante a una habilitación de radar de precisión para la aproximación:
  - (1) Debe completar satisfactoriamente un curso de instrucción ~~reconocido~~ aprobada; y

- (2) debe prestar satisfactoriamente, servicio de control radar de precisión durante no menos de doscientas (200) aproximaciones de precisión, de las cuales no más de cien (100) se hayan realizado en un simulador radar aprobado para ese fin por la autoridad aeronáutica. No menos de cincuenta (50) de esas aproximaciones de precisión se habrán llevado a cabo en la dependencia y con el equipo para el que se solicite la habilitación.
- (d) Si las atribuciones de la habilitación para control de aproximación por vigilancia incluyen las aproximaciones con radar de vigilancia, la experiencia debe incluir como mínimo veinticinco (25) aproximaciones con indicador panorámico con el equipo de vigilancia que se utilice en la dependencia respecto a la cual se solicita la habilitación, bajo la supervisión de ~~un controlador debidamente habilitado y calificado~~ instructor de formación en el puesto de trabajo (OJTI) para control de tránsito aéreo (ATC)
- (e) ~~La experiencia que se exige para estas habilitaciones debe adquirirse en el plazo de seis (6) meses inmediatamente anteriores a la presentación de la solicitud. La solicitud de habilitación se presentará dentro de los seis meses subsiguientes a haber completado la adquisición de la experiencia para estas habilitaciones.~~
- (f) Si el solicitante es titular de una habilitación de controlador de tránsito aéreo en otra categoría, o de la misma habilitación en otra dependencia, la autoridad aeronáutica debe determinar si es posible reducir la experiencia exigida y de ser así, en qué medida.

## **CAPÍTULO C: DESPACHADOR DE VUELO**

### **65.310 Requisitos de conocimientos**

El solicitante de una licencia de despachador de vuelo debe aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la AAC sobre los siguientes temas:

- (a) Derecho aéreo

Las disposiciones y reglamentos pertinentes ~~al control operacional y~~ al titular de una licencia de despachador de vuelo; los métodos y procedimientos apropiados a los servicios de tránsito aéreo.
- (b) Conocimiento general de las aeronaves
  - (1) Los principios relativos al manejo de los grupos motores, sistemas e instrumentos;
  - (2) (las limitaciones operacionales de los aviones y de los grupos motores; y
  - (3) una lista de equipo mínimo (MEL) ~~y una lista de desviaciones respecto de la configuración;~~
- (c) Cálculo de la performance y procedimientos de planificación de vuelo
  - (1) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en la performance y las características de vuelo de la aeronave; cálculos de carga y centrado;
  - (2) planificación de operaciones de vuelo; cálculos de consumo de combustible y autonomía de vuelo; procedimientos de selección de aeropuertos de alternativa; control de vuelos de

- crucero en ruta, vuelos a grandes distancias;
- (3) preparación y presentación de planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; y
  - (4) principios básicos de los sistemas de planificación por computadora.
- (d) Actuación humana
- Actuación humana, incluidos los principios de manejo de amenazas y errores (TEM) integrados a un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), correspondientes a las ~~obligaciones~~ **funciones** de ~~un titular de una licencia de despachador de vuelo.~~ **control operacional**
- (e) Meteorología
- Meteorología aeronáutica, el desplazamiento de los sistemas de presión; la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y el aterrizaje; y los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y la interpretación y aplicación de los pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma.
- (f) Navegación
- Los fundamentos de la navegación aérea, con referencia particular al vuelo por instrumentos.
- (g) Procedimientos operacionales
- (1) La utilización de documentos aeronáuticos y **procedimientos operacionales normalizados**;
  - (2) los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas;
  - (3) los procedimientos relativos a accidentes e incidentes de aeronaves; los procedimientos de vuelo para emergencias; y
  - (4) los procedimientos relativos a la interferencia ilícita y el sabotaje contra aeronaves.
- (h) Principios de vuelo
- Los principios de vuelo relativos a la categoría correspondiente de aeronave.
- (i) Radiocomunicaciones
- Los procedimientos para comunicarse con las aeronaves y estaciones terrestres pertinentes.

### **65.315 Requisitos de pericia**

El solicitante de una licencia de despachador de vuelo debe aprobar una prueba de pericia ante un inspector de la AAC o examinador designado, respecto al tipo de aeronave en la cual se calificará demostrando que es apto para:

- (a) Efectuar un análisis **preciso y** operacionalmente aceptable de las condiciones atmosféricas ~~reinales valiéndose de una serie de mapas y partes meteorológicos diarios~~; proporcionar un informe operacionalmente válido sobre las condiciones meteorológicas ~~prevalcientes en las inmediaciones~~ de una ruta aérea determinada; pronosticar las tendencias meteorológicas que afectan al transporte aéreo, especialmente en relación con los aeródromos de destino y de alternativa;
- ~~(b) determinar la trayectoria de vuelo óptima correspondiente a un tramo determinado, y elaborar en forma manual o por computadora, planes de vuelo precisos; y~~
- ~~(c) proporcionar la supervisión operacional y la asistencia necesaria a los vuelos en condiciones meteorológicas adversas, reales o simuladas, apropiada a las obligaciones del titular de una licencia de despachador de vuelo.~~
- (b) identificar y recuperar datos aeronáuticos y otra información pertinente para el análisis de situaciones y riesgos operacionales;**
- (c) identificar y evaluar los factores de riesgo y las posibles consecuencias para las operaciones de vuelo;**
- (d) identificar y evaluar acciones considerando los riesgos, sus efectos sobre la seguridad de vuelo y regularidad de la operación;**
- (e) determinar un curso de acción apropiado basado en las responsabilidades y políticas que se describen en los manuales de operaciones;**
- (f) aplicar procedimientos apropiados normalizados y no normalizados del manual de operaciones para la iniciación, planificación, continuación, desviación o terminación de los vuelos en aras de la seguridad operacional de la aeronave y la regularidad y eficiencia de la operación;**
- (g) identificar y aplicar limitaciones y mínimos operacionales en relación con las condiciones meteorológicas, el estado de la aeronave y procedimientos de navegación apropiados;**

#### **65.320 Requisitos de experiencia**

- (a) El solicitante de una licencia de despachador de vuelo debe presentar acreditación documental en forma satisfactoria para la AAC, que ha adquirido experiencia en los siguientes campos:
  - (1) Un total de dos (2) años de servicio en una de las funciones especificadas a continuación, en los párrafos (i) a (iii) inclusive, o en una combinación cualquiera de las mismas, siempre que en los casos de experiencia combinada la duración del servicio en cualesquiera de esas funciones no sea inferior a un (1) año:
    - (i) Miembro de la tripulación de vuelo en transporte aéreo; o
    - (ii) **meteorólogo en un organismo dedicado al despacho de aeronaves de transporte que proporciona control operacional a** aeronaves de transporte; o
    - (iii) controlador de tránsito aéreo; o supervisor técnico de despachadores de vuelo o de

sistemas de operaciones de vuelo de transporte aéreo; o bien,

- (2) ayudante en actividades de despacho de vuelos de transporte aéreo, durante un (1) año como mínimo; o bien,
  - (3) haber completado satisfactoriamente un curso de instrucción ~~reconocido~~ aprobada.
- (b) Debe haber prestado servicio bajo la supervisión de un ~~encargado de operaciones~~ despachador de vuelo durante noventa (90) días como mínimo, en el período de seis (6) meses que preceda inmediatamente a su solicitud.
-