



**Proyecto Regional RLA/99/901**

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

(Lima, Perú, 26 al 30 de septiembre de 2022)

**Asunto 4: Oportunidades de mejora al LAR 60**

- a) Incorporación de referencia cruzada (matriz) entre los FSTD versus el tipo de instrucción y licencias, tomando como base al Apéndice A, Volumen I Parte I del Doc. 9625.

(Nota de estudio presentada por Sr. Carlos Stuardo (relator), Sr. Alfonso Liz, Sr. Dámaso Murta, Sr. Cleber Lima Silva, Sr. Rodrigo Tribeño, Sr. Juan Alfonso Doval y Sr. Crescencio Centeno).

**Resumen**

Esta nota de estudio presenta la propuesta de trabajo y definición de matrices a desarrollar, que permita incluir en el LAR 60 un nuevo apéndice que contenga entre otros, la referencia cruzada (matriz) entre las categorías de los FSTD, el tipo de instrucción a realizar y la licencia correspondiente, ello con el propósito de ser analizada y aceptada durante la Décimo Séptima Reunión del Panel de Expertos en Licencias al Personal y Medicina Aeronáutica (RPEL/17).

**Referencias**

- LAR 60 - Requisitos de calificación de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, Enmienda 1.
- Volumen I, Parte I, Apéndice A del Doc. 9625 de OACI.
- Instrucciones para el trabajo de los paneles de expertos del SRVSOP, Segunda Edición, Enmienda 1.

**1. Antecedentes**

1.1 El Doc. 9625 sobre la calificación de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo de la OACI, está conformado por el Volumen I (avión) y el Volumen II (helicóptero), los que a su vez se dividen cada uno de ellos en tres partes:

- a) **Parte I**, que establece una matriz entre los diferentes tipos de licencias y habilitaciones emitidas por los Estados, versus las tareas de instrucción requeridas para cada una de ellas. Establece también el nivel de fidelidad de un FSTD requerido por cada tipo de licencia.

- 2 -

- b) **Parte II**, que establece los requisitos necesarios para la calificación de los siete tipos de FSTD definidos en este documento. Es decir, requisitos de estándares, pruebas de validación (objetivas) y pruebas funcionales (subjetivas).
- c) **Parte III**, que establece los requisitos generales de pruebas objetivas y subjetivas necesarios para determinar el nivel de fidelidad de los FSTD, exigidos con el propósito de determinar el nivel de calificación de un FSTD.

1.2. Los Apéndices 1 y 2 del LAR 60 que se refieren a los estándares de calificación de rendimiento aplicables a los simuladores de vuelo (FFS) de avión y de entrenadores de procedimientos de vuelo (FTD), respectivamente, utilizan la clasificación de FSTD establecida por la Parte 60 de la FAA, la cual difiere en numeración y requisitos de calificación respecto a lo establecido en el Doc 9625 bajo la visión de las tareas de instrucción para las cuales serán usados estos dispositivos, aún cuando se trata de los mismos FSTD.

1.3. Dado lo anterior, nace la necesidad de establecer una referencia cruzada entre los diferentes tipos de FSTD indicados en los Apéndices 1 y 2 del LAR 60, con los siete tipos de FSTD indicados en el Volumen I, Parte II, Apéndice A del Documento OACI 9625. Para el caso de los FSTD de Helicópteros, se deberá considerar la misma actividad, pero a partir del Volumen II del Documento 9625 antes mencionado.

1.4. A partir de la referencia cruzada obtenida en el párrafo anterior, se deberá establecer una nueva matriz denominada “Tareas de instrucción versus tipos de licencias” que, a partir de lo indicado en el Volumen I, Parte I del Documento OACI 9625, defina y establezca las tareas de instrucción requeridas para cada tipo de licencia respecto al nivel y tipo de FSTD considerado, de acuerdo a lo indicado en el LAR 60 para cada tipo de FSTD.

## **2. Análisis**

2.1. El establecer una referencia cruzada entre los FSTD establecidos en los Apéndices 1 y 2 del LAR 60, con las tareas de instrucción versus las licencias y habilitaciones señaladas en el LAR 61, brindará una mayor claridad al momento de calificar los FSTD y sobre todo una mejor comprensión de su aplicación en la instrucción y entrenamiento para los pilotos.

2.2. Este mismo desarrollo deberá efectuarse posteriormente para los Apéndices 3 y 4 del LAR 60 versus los 5 tipos de FSTD de helicópteros establecidos en el Volumen II, Parte II del Doc. 9625 de OACI.

2.3. Respecto a aquellos FSTD considerados en los Apéndices 6 y 7 del LAR 60, se deberá efectuar la misma tarea a fin de consolidar el total o si no la mayoría de los FSTD existentes en la actualidad.

2.4. Con ello se podrá establecer una vinculación clara entre los requisitos establecidos para la calificación de los FSTD y los requisitos establecidos para la obtención y verificación de competencias periódicas para las licencias y habilitaciones de pilotos por parte de cada Estado, facilitando de esta forma la armonización del LAR 60 y sobre todo su implementación.

2.5. Tanto las referencias cruzadas y las matrices indicadas en los párrafos anteriores, que resulten de la ejecución del trabajo que se proyecta realizar, deberán incorporarse en un nuevo Apéndice

11 de LAR 60, cuyo título debiera ser: “Tareas de instrucción en relación al tipo de instrucción/licencia de acuerdo a los requisitos establecidos para los FSTD”.

2.6. El desarrollo de estas referencias cruzadas es un trabajo complejo por lo cual se requiere la participación de especialistas en calificación de FSTD, así como de inspectores que tengan a su cargo la aprobación de los programas de instrucción de los CIAC y CEAC 141 y 142 que forman parte del Panel de Expertos en Licencias y, de ser el caso, contar con el apoyo de especialistas al interior de sus Administraciones, estableciendo para ello un cronograma de trabajo adecuado, el mismo que se propone a continuación:

### Cronograma tentativo de trabajo para el desarrollo del Apéndice 11 del LAR 60

Fase I					
<b>Objetivo</b>					
Desarrollo de actividades informativas y teleconferencias con el Panel de Expertos de Licencias y FSTD, a fin de definir el alcance de la tarea, cronograma tentativo, recursos, conformación de los grupos de trabajo (GT) y coordinador general, de acuerdo a disponibilidad de los Estados participantes.					
<b>Programación</b>					
Fecha de inicio: 31 de agosto de 2022 (teleconferencias)					
Fecha de término: 30 de septiembre de 2022 (presencial en Lima).					
Fase II					
<b>Objetivo</b>					
Desarrollo de la referencia cruzada de los diferentes niveles de FSTD y fidelidad de la simulación establecidos en el Doc. 9625 respecto a lo indicado en los Apéndices 1, 2, 6 y 7 del LAR 60.					
<b>Subtareas</b>					
a) Desarrollar la referencia cruzada entre los siete niveles de FSTD establecidos en la Parte II del Volumen I del Doc. 9625 de OACI y los Apéndices 1, 2, 6 y 7 del LAR 60.					
Fecha de inicio: 17 de octubre de 2022					
Fecha de término: 31 de marzo de 2023					
b) A partir de lo obtenido en anteriormente, establecer una matriz que contenga lo siguiente:					
Licencia o tipo de entrenamiento	Nivel del FSTD(A)		Uso		Nivel fidelidad del FSTD
	ICAO	LAR 60	T (Instrucción)	TP	
CPL/PPL/MPL1	I		X		
IR	II		X		
CR	III		X		
MPL2	IV		X	X	
TR/ATPL/RL/RO/IO	V		X		
MPL3	VI		X	X	
MPL4	VII		X	X	
TR/ATPL			X	X	
Re			X	X	
RL/RO/IO/CQ			X	X	
T = Instrucción TP: Instrucción para alcanzar competencia					
Fecha de inicio: 3 de abril de 2023					
Fecha de término: 28 de abril de 2023					

- c) Efectuar este mismo análisis para los FSTD de helicópteros, a partir de lo indicado en el Volumen II del Doc. 9625 y los Apéndices 3 y 4 del LAR 60.

Fecha de inicio: 17 de octubre de 2022

Fecha de término: 31 de marzo de 2023

- d) A partir de lo obtenido anteriormente, establecer una matriz que contenga lo siguiente:

Licencia o tipo de entrenamiento	Nivel del FSTD (H)		Uso		Nivel de fidelidad del FSTD
	ICAO	LAR 60	T	TP	
	I (IR)				
	II (VFR)				
	III				
	IV				
	V				

T = Instrucción TP = Instrucción para alcanzar competencia

Fecha de inicio: 2 de mayo de 2023

Fecha de término: 31 de mayo de 2023

### Fase III

#### Objetivo

Desarrollo del Apéndice 11 del LAR 60 que contenga los resultados de lo desarrollado en la Fase II y presentación de la propuesta de Enmienda al LAR 60 en la próxima RPEL/18.

Fecha de inicio: 1 de junio 2023

Fecha de término: 14 de julio 2023

### 3. Conclusiones

Como resultado de esta nota de estudio se propone dar inicio al desarrollo del nuevo Apéndice 11 del LAR 60, con el cronograma de trabajo y matrices propuestas, con la finalidad de contar una clasificación del nivel del FSTD versus tareas de instrucción/licencia, que permita otorgar créditos y determinar las tareas de instrucción para cada licencia y habilitación de pilotos.

### 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 estructura y propuesta de desarrollo del Apéndice 11 del LAR 60.