



NOTA DE ESTUDIO

DÉCIMA REUNIÓN DEPARTAMENTAL DE ESTADÍSTICA

Montreal, 23 - 27 de noviembre de 2009

**Cuestión 9 del
orden del día: Datos sobre personal civil titular de licencias**

**NUEVA RECOPIACIÓN DE DATOS SOBRE PERSONAL CIVIL
TITULAR DE LICENCIAS E INSTRUCCIÓN**

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

El crecimiento del tráfico aéreo supone un aumento proporcional de la demanda de personal titular de licencias para desempeñar las operaciones de transporte aéreo civil, incluido el control del tránsito aéreo (ATC). Resulta esencial estimar las necesidades actuales y futuras de personal en servicio titular de licencias y la capacidad de formación de que dispone cada Estado contratante como punto de partida para el desarrollo y la planificación de recursos humanos, el refuerzo de la capacidad institucional, las previsiones de fondos necesarios y la adopción de políticas. Sin una proyección cuantificada del posible superávit o déficit en la oferta de personal o recursos institucionales no es posible tomar medidas apropiadas y oportunas para corregir todo desequilibrio de oferta y demanda de recursos humanos y formación, lo que puede afectar a la seguridad operacional de las operaciones del transporte aéreo.

En 2008 se realizó una encuesta inicial para relevar los recursos de personal de aviación civil titular de licencias matriculados en los Estados contratantes y la capacidad de formación correspondiente. Se propone una nueva recopilación de datos con carácter anual.

Las medidas propuestas a la Reunión departamental figuran en el párrafo 4.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Entre 2004 y 2007, se observó un marcado crecimiento del tráfico en el transporte aéreo comercial, con el ingreso al mercado de nuevos transportistas aéreos y un récord absoluto de órdenes de compra de nuevas aeronaves. Se desprende naturalmente que las entregas de nuevas aeronaves previstas para los próximos cinco años provocarán un aumento previsiblemente exponencial en la demanda de pilotos, instructores de vuelo, personal de mantenimiento (ingenieros, técnicos y mecánicos) y controladores de tránsito aéreo, entre otras categorías de personal. Si no se prevé la oportuna formación de nuevo personal de aviación titular de licencias, no sólo podrían obstaculizarse el crecimiento del

tráfico aéreo sino que podría afectarse a la seguridad operacional y la eficiencia de las operaciones del transporte aéreo. Antes de desatarse la crisis del transporte aéreo en 2008, el riesgo de que se abriera una brecha entre la oferta y la demanda de personal titular de licencias era uno de los factores que amenazaba impedir el crecimiento del tráfico en algunas regiones. Según los planes de producción de los principales fabricantes de aeronaves, deben entregarse 5 000 aeronaves comerciales en los próximos cinco años, y se requerirán 30 000 nuevos pilotos para operarlas. Para los centros de instrucción, esta realidad plantea el desafío de contar con capacidad suficiente para formar y expedir licencias al personal necesario sin comprometer la calidad de la instrucción. Es posible que no se sienta cabalmente esa presión por el momento, dado que las compañías aéreas todavía sufren los efectos de la contracción en la demanda de servicios que causó la recesión de las economías. Pero el verdadero desafío se presentará cuando se produzca una demanda adicional, de pilotos por ejemplo, como resultado de la ampliación de las flotas durante el próximo ciclo de recuperación económica, y esa demanda coincida con una ola de jubilaciones.

1.2 En el desarrollo y la gestión de los recursos humanos se debe tender constantemente a mejorar la seguridad operacional y evitar lagunas en la instrucción, teniendo en cuenta la interdependencia entre la oferta y la demanda de personal civil titular de licencias a escala nacional, regional y mundial. Es vital que se determinen y proyecten las necesidades actuales y futuras de personal con licencias y de capacidad de instrucción en cada Estado contratante para poder, a partir de allí, planificar los recursos humanos, reforzar la capacidad institucional, y adoptar las medidas de financiación y las políticas correspondientes.

2. **DATOS SOBRE EL PERSONAL CIVIL TITULAR DE LICENCIAS QUE LA OACI RECOPILA ACTUALMENTE**

2.1 **Formulario D: Flota y personal**

2.1.1 En el Formulario D — Flota y personal — Transportistas aéreos comerciales — que se utiliza actualmente, además de los datos de sus flotas los transportistas informan sobre su personal y los correspondientes gastos de personal. Los transportistas que han completado el formulario, y que dan cuenta de más del 80% de los vuelos regulares de todo el mundo en términos de toneladas-kilómetros de pago (TKP), informaron el número de pilotos y copilotos y de personal de mantenimiento de aeronaves titular de licencias, entre otras categorías de personal.

2.1.2 A partir de los datos sobre flotas y los correspondientes pilotos o personal de mantenimiento de aeronaves, respectivamente, se calcularon relaciones de flota/personal para cada transportista que luego se consolidaron para determinar las relaciones nacionales, regionales y mundiales. Las estimaciones de pilotos y personal de mantenimiento de aeronaves se elaboraron aplicando las correspondientes relaciones flota/personal a los datos de flotas regionales más recientes. Gracias a la representatividad de la información que se recoge en el Formulario D, la aplicación de las relaciones flota/personal arrojó resultados significativos, como se observa en el párrafo 3.1.3.

2.2 **USOAP – Calificación e instrucción de personal técnico**

2.2.1 La OACI está auditando los sistemas de vigilancia de la seguridad operacional de la aviación civil de los Estados Contratantes en el marco de su Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP)¹. Se utiliza para ello el Cuestionario de actividades aeronáuticas del Estado (SAAQ), con el que se evalúa la eficacia con que el Estado ha implantado los elementos críticos de todo sistema de vigilancia de la seguridad operacional. En el cuestionario se incluyen preguntas sobre calificación e instrucción del personal técnico y expedición de licencias al

¹ Consultese la página web <http://www2.icao.int/en/ssa/soa/usoap/Pages/default.aspx> para obtener información general al respecto.

personal que apuntan a determinar las categorías y número de licencias y revalidaciones expedidas por el Estado auditado u otro Estado, según el caso.

2.2.2 La Resolución A35-6 de la Asamblea — *Transición a un enfoque sistémico global para la realización de auditorías en el marco del Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP)*, dispone que los Estados deben completar y presentar los SAAQ antes de la auditoría inicial o de un nuevo ciclo de auditorías. Los 209 SAAQ recibidos desde 2005 contienen información pertinente. Dado que los Estados deben mantener actualizada la información, cada tres o cinco años se actualizan esos datos. Para los fines del análisis comparativo, sin embargo, resulta inconveniente que los años de inicio de los datos no coincidan, por depender del año en que se realizan las auditorías.

2.2.3 Si bien los resultados de las auditorías tienen carácter confidencial y no pueden divulgarse las constataciones, la información pertinente a nuestros fines puede usarse internamente en la OACI siempre que se respete su carácter confidencial.

3. PROPUESTA DE NUEVA BASE DE DATOS SOBRE PERSONAL TITULAR DE LICENCIAS E INSTRUCCIÓN

3.1 Encuesta 2008 de la OACI

3.1.1 La Secretaría efectuó una encuesta inicial mediante la comunicación a los Estados EC 7/27-08/47, fechada el 25 de junio de 2008, para censar la población de civiles titulares de licencias en 2008 (empleados de líneas aéreas matriculadas, empleados públicos o de entidades privadas) y el número de centros de instrucción autorizados y sus proyecciones para 2009-2012. En el Apéndice A se presenta un ejemplar del cuestionario.

3.1.2 Se está realizando un estudio para proyectar el superávit o déficit de oferta de personal de aviación titular de licencias y de instalaciones y capacidad de instrucción, tanto a nivel regional como mundial. El estudio se basa en los resultados de la encuesta, que se complementan en lo pertinente con las otras dos bases de datos descritas más arriba. Como primer paso, las muestras poblacionales de pilotos y personal de mantenimiento titulares de licencias surgidas de la encuesta de 2008, a la que respondieron 82 Estados, se compararon con los valores correspondientes estimados a partir de las relaciones flota/personal extraídas de los Formularios D (véase el párrafo 2.1.2.)

3.1.3 En la Figura 1 se observa que la población de pilotos en todo el mundo es de 421 000 según la encuesta, contra un número estimado de 436 000 pilotos sobre la base de las relaciones flota/personal a escala regional. Aun cuando el tráfico de los Estados que proporcionaron información equivale al 85% de las TKP, es evidente la falta de información en algunas regiones. La Figura 2 muestra una población según la encuesta de unos 500 000 efectivos de mantenimiento de aeronaves (ingenieros, técnicos o mecánicos) en todo el mundo, en comparación con una estimación de 760 500 basada en las relaciones flota/personal regionales correspondientes. Al igual que para los pilotos, la falta de información de algunos Estados en todas las regiones excepto Norteamérica le quita representatividad a los resultados de la encuesta. La diferencia entre los 355 000 efectivos de mantenimiento informados para Norteamérica en la encuesta de 2008 y los 113 000 que surgen de la relación regional correspondiente revela una tendencia entre los transportistas aéreos a tercerizar las funciones de mantenimiento, reparación y reacondicionamiento en empresas especializadas, algunas de las cuales son subsidiarias multinacionales de los mismos transportistas. Igual discrepancia se observa respecto de los mecánicos europeos.

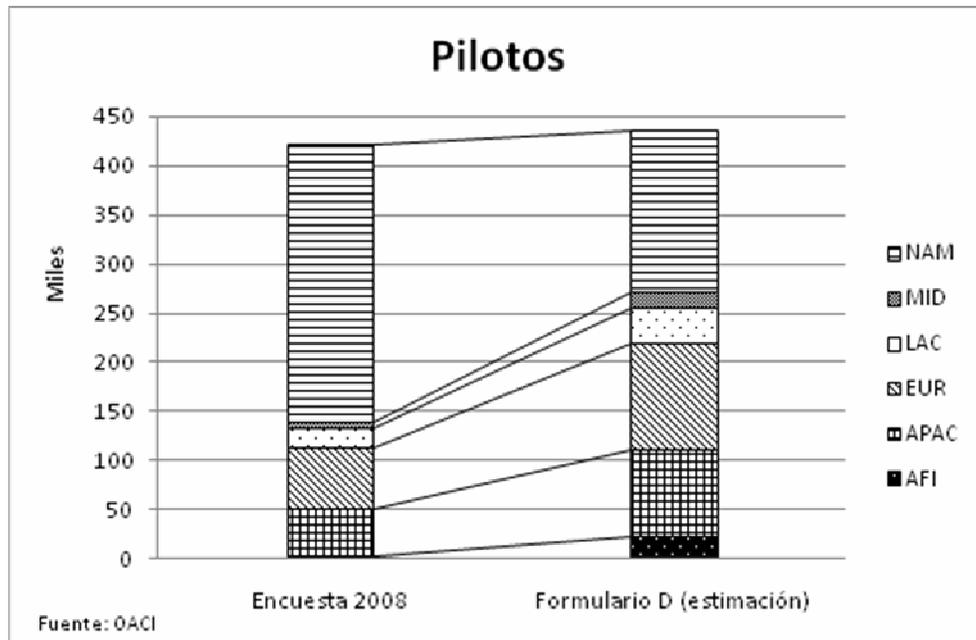


Fig. 1: Pilotos — Mundo y regiones, 2008

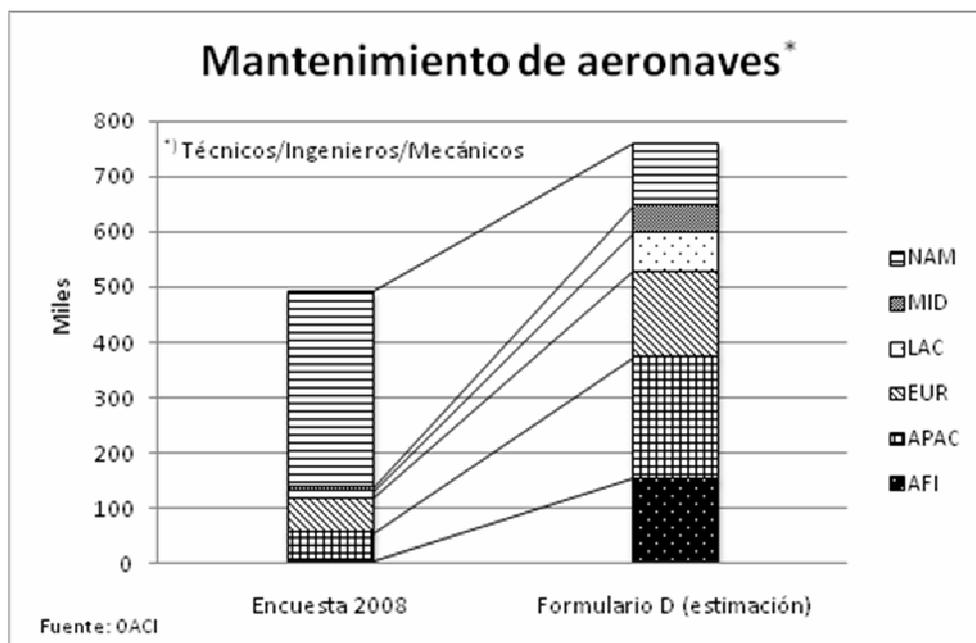


Fig. 2: Personal de mantenimiento de aeronaves — Mundo y regiones, 2008

3.1.4 Los resultados de la encuesta relativos a los controladores de tránsito aéreo no se consideran suficientemente representativos por haberse recibido un número muy bajo de respuestas. En una encuesta realizada por la OACI en 2007², 62 Estados informaron que sus ANSP empleaban un total aproximado de 150 000 efectivos, con el 64,2% afectado a la gestión del tránsito aéreo y las comunicaciones, navegación y vigilancia, el 14,4% a los servicios de meteorología, búsqueda y salvamento e información aeronáutica, y el 20,4% restante a otras funciones.

² El Informe sobre la situación financiera de los aeropuertos y los proveedores de servicios de navegación aérea correspondiente a 2007 puede obtenerse en la página web http://www.icao.int/icao/en/ATB/Studies/FinancialSituation_Ans_2007.pdf.

3.2 **Nuevo formulario de información**

3.2.1 Las autoridades públicas encargadas de expedir o revalidar las licencias del personal de aviación pueden proporcionar información actualizada a partir de sus registros. Los centros de instrucción participan en la planificación y desarrollo de los recursos humanos y pueden informar cuáles son las necesidades de personal civil titular de licencias y la capacidad de brindar capacitación sobre un período de cinco años. Por ello, la recopilación de datos propuesta apunta a averiguar el número de distintas licencias del Estado que informa en lugar del número de titulares de esas licencias. Además, este enfoque le permitirá a la OACI crear bases de datos compatibles, visto que las líneas aéreas ya han informado el número de pilotos y personal de mantenimiento directamente en el Formulario D.

3.2.2 En el Apéndice B figura un proyecto de formulario de información que se irá modificando durante la etapa de validación. Para asegurar que los datos proporcionados por los Estados sean uniformes y precisos, en las instrucciones para completar el formulario se incluirán las definiciones de las categorías utilizadas sobre la base del Anexo 1 — *Licencias al personal* (véase el Apéndice C)

4. **MEDIDAS PROPUESTAS A LA REUNIÓN DEPARTAMENTAL**

4.1 Se invita a la Reunión departamental a respaldar la recomendación STAP/14-14 de efectuar una recopilación anual de datos utilizando el proyecto de formulario sobre personal de aviación titular de licencias e instalaciones y capacidad de instrucción que figura en el Apéndice B, y que se irá modificando según lo necesario durante la etapa de validación.

— — — — —

APPENDIX A

ATTACHMENT to State letter EC 7/27-08/47
REPORTING FORM ON LICENSED PERSONNEL REQUIREMENTS AND TRAINING CAPACITY

State: _____ Contact Person: _____ Tel.: _____ E-mail: _____ Fax: _____

I. LICENSED PERSONNEL REQUIREMENTS

Category of personnel*	Mandatory retirement age	Active on duty	Projection of additional requirements**				
			2007	2008	2009	2010	2011
* Personnel employed by commercial air transport operators, air traffic service providers, maintenance and repair organizations, and training organizations, in the reporting State							
**Must take into account the attrition rate and only the requirements due to fleet/traffic growth, for commercial air transport operations, maintenance and repair organizations, air traffic services provider of the reporting State							
Personnel holding licenses/ratings issued by the reporting State or holding equivalent qualifications	Airline transport pilot license (Captains employed by airlines)						
	Airline transport pilot license (Co-pilots employed by airlines)						
	Commercial pilot license (employed by an airline)						
	Commercial pilot license (not employed by an airline)						
	Flight Instructors Rating for the levels of PPL-CPL-IR-MPL***						
	Type Rating Instructor/Examiner						
	Licensed aircraft maintenance engineers/technicians Air Traffic Controllers						
Personnel holding validated licenses issued by another State	Airline transport pilot license (Captains)						
	Airline transport pilot license (Co-pilots)						
	Flight Instructors Rating for the levels of PPL-CPL-IR-MPL***						
	Licensed aircraft maintenance engineers/technicians						
	Air Traffic Controllers						

*** PPL = Private Pilot License
 *** CPL = Commercial Pilot License
 *** IR = Instrument Rating
 *** MPL = Multi-crew Pilot License

II. TRAINING CAPACITY

Training Types in Approved Training Courses	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Training capacity											
	Number of Training Organizations	Total training capacity (number/year)	Number of Training Organizations	Total training capacity (number/year)	Number of Training Organizations	Total training capacity (number/year)	Number of Training Organizations	Total training capacity (number/year)	Number of Training Organizations	Total training capacity (number/year)	Number of Training Organizations	Total training capacity (number/year)
Multi-Crew Pilot License												
Commercial Pilot License												
Licensed aircraft maintenance engineers/technicians												
Air Traffic Controllers												

APPENDIX B

DRAFT
AIR TRANSPORT REPORTING FORM
AVIATION PERSONNEL LICENSES AND TRAINING

State:..... Contact person:
 Organization:..... E-mail:.....
 Tel.:..... Fax:.....

I. Aviation Personnel Licenses				
Personnel Licenses by Category		Number of licenses	Mandatory retirement age	
Licenses issued by the reporting State		Current year	Current year	Planned changes
1.	Pilot licenses			
1.1.	Airline Transport Licenses (ATPL)			
1.2.	Commercial Pilot Licenses (CPL)			
1.3.	Multi-Crew Pilot License (MPL)			
1.4.	Flight instructors and/or examiners (ATPL, CPL, MPL, Instrument Rating (IR))			
2.	Aircraft Maintenance Licenses (engineers/technicians/mechanics)			
3.	Air Traffic Controller Licenses			
Validated licenses issued by another State				
4.	Pilot licenses			
4.1.	ATPL			
4.2.	CPL			
4.3.	MPL			
4.4.	Flight instructors and/or examiners (ATPL, CPL, MPL, IR)			
5.	Aircraft Maintenance Licenses (engineers/technicians/mechanics)			
6.	Air Traffic Controller Licenses			

II. Training Institutions and Capacity				
Training Institutions		Number of certified training institutions		
Certified training institutions		Current year		Planned changes*
1.	Pilot Licenses (rating for ATPL, CPL, MPL, IR)			
2.	Aircraft Maintenance Licenses (engineers/technicians/mechanics)			
3.	Air Traffic Controller Licenses			
Training Capacity		Number of training population		
		Current year		Planned changes*
Training population		Students	Graduates	Graduates
4.	Pilots			
4.1.	ATPL			
4.2.	CPL			
4.3.	MPL			
5.	Aircraft maintenance personnel (engineers/technicians/mechanics)			
6.	Air Traffic Controllers			

*at the end of a 5-year period following the current year

APÉNDICE C

TEXTO DEL ANEXO 1 — *LICENCIAS AL PERSONAL* SOBRE LAS ATRIBUCIONES DE LOS TITULARES DE LICENCIAS

“CPL:

2.4.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto comercial serán:

- a) ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado en la categoría apropiada de aeronave;
- b) actuar como piloto al mando de una aeronave de categoría apropiada dedicada a vuelos que no sean de transporte aéreo comercial;
- c) actuar como piloto al mando, en servicios de transporte aéreo comercial, en una aeronave de categoría apropiada y certificada para operaciones con un solo piloto;
- d) actuar como copiloto en aeronaves de la categoría apropiada que requieran copiloto; y
- e) para la categoría de dirigible, pilotar un dirigible en condiciones IFR.

2.4.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno en una aeronave de la categoría apropiada, que haya incluido despegues, aterrizajes y navegación.

ATPL:

2.6.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea serán:

- a) ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado y de piloto comercial de una aeronave en la categoría apropiada y, en el caso de una licencia para las categorías de avión y aeronave de despegue vertical, de una habilitación de vuelo por instrumentos; y
- b) actuar de piloto al mando, en los servicios de transporte aéreo comercial, de aeronaves de la categoría apropiada y certificadas para operaciones con más de un piloto.

2.6.2.2 Cuando el titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea para la categoría de avión cuenta previamente con una licencia de piloto con tripulación múltiple, las atribuciones de la licencia se limitarán a operaciones con tripulación múltiple a menos que el titular haya reunido los requisitos establecidos en 2.5.2.1 a), 2.5.2.2 y 2.5.2.3, según convenga. Toda limitación en las atribuciones deberá anotarse en la licencia.

PPL:

2.3.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado serán actuar, pero sin remuneración,

como piloto al mando o como copiloto de aeronave de la categoría apropiada que realice vuelos no remunerados.

2.3.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno en una aeronave de la categoría apropiada, que haya incluido despegues, aterrizajes y navegación.

IR:

2.7.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del titular de una habilitación de vuelo por instrumentos en una aeronave de determinada categoría serán pilotar esa categoría de aeronave en vuelos IFR.

2.7.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en aeronaves multimotores, el titular de la habilitación habrá dado cumplimiento a los requisitos de 2.7.1.2.1.1.

Nota.— Los pilotos pueden ejercer atribuciones comunes aplicables a la categoría de la habilitación de vuelo por instrumentos en más de una categoría de aeronave siempre que hayan satisfecho los requisitos de cada categoría.

MPL:

2.5.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto con tripulación múltiple serán:

- a) ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado en la categoría de avión a condición de que se hayan satisfecho los requisitos descritos en 2.3.3;
- b) ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones con tripulación múltiple; y
- c) actuar como copiloto de un avión en el que se requiera un copiloto.

2.5.2.2 Antes de ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones en aviones con un solo piloto, el titular de la licencia habrá demostrado la capacidad de actuar como piloto al mando en operaciones con un solo piloto ejercidas solamente por referencia a instrumentos y cumplido con el requisito de pericia prescrito en 2.7.1.2 correspondiente a la categoría de avión.

2.5.2.3 Antes de ejercer las atribuciones de la licencia de piloto comercial como piloto al mando en operaciones con un solo piloto en aviones, el titular de la licencia habrá:

- a) acumulado 70 horas, ya sea como piloto al mando, ya sea constituidas por no menos de 10 horas como piloto al mando y el tiempo de vuelo adicional necesario desempeñando como piloto al mando bajo supervisión en aviones;
- b) acumulado 20 horas en vuelos de travesía, ya sea como piloto al mando, ya sea constituidas por no menos de 10 horas como piloto al mando y 10 horas como piloto al mando bajo supervisión, incluyendo un vuelo de travesía de 540 km (300 NM) como mínimo en el curso del cual se efectuarán aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes; y

- c) habrá satisfecho todos los requisitos para la licencia de piloto comercial estipulados en 2.4.1.2, 2.4.1.3, 2.4.3.1.1 [con excepción de 2.4.3.1.1 a)] y 2.4.3.2 correspondiente a la categoría de avión.

Nota 1.— Cuando un Estado contratante otorga las atribuciones de la habilitación de vuelo con un solo piloto al titular de una licencia de piloto con tripulación múltiple, dichas atribuciones pueden documentarse mediante una anotación en la licencia de piloto con tripulación múltiple o la expedición de una licencia de piloto comercial en la categoría de avión.

Nota 2.— Ciertas atribuciones inherentes a la licencia se restringen de conformidad con 2.1.10, cuando el titular haya cumplido 65 años de edad”.

— FIN —