

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**SEXTA REUNIÓN/SEMINARIO DE DIRECTORES DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN DE
AVIACIÓN CIVIL (CIAC/6) EN FORMA CONJUNTA CON LA SEGUNDA CONFERENCIA
REGIONAL DE COORDINACIÓN TRAINAR EN ESPAÑOL (CIAC/6 & CRCT/2)**

(Buenos Aires, Argentina, 21 al 25 de octubre de 2002)

Asunto 4: Actividades relacionadas con la planificación de los recursos humanos y necesidades de instrucción del GREPECAS

PLANIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INSTRUCCIÓN EN MATERIA DE AVIACIÓN CIVIL

(Presentada por la secretaría)

Resumen

En esta nota de estudio se presenta para su actualización el plan de necesidades de instrucción en materia de aviación civil para el periodo 2002-2004; asimismo, a efectos de considerar la planificación de instrucción para los nuevos sistemas CNS/ATM para el período anteriormente mencionado y para el próximo período 2005-2009, se presentan necesidades de instrucción en base a las nuevas instalaciones y servicios previstos en el Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM.

Referencias:

Informes de las Reuniones CIAC/3, CIAC/4 y CIAC/5

1 Introducción

1.1 Durante la reunión CIAC/3 celebrada en Bogotá, Colombia, del 5 al 9 de julio de 1999, se presentó el plan de necesidades de recursos humanos de los Estados de la Región SAM, con el fin de que los Estados indicaran las necesidades de capacitación en el exterior para el período del 2000 al 2004.

1.2 En el **Apéndice A** se presenta la planificación de necesidades de instrucción para lo que resta del período, es decir, del 2003 al 2004.

1.3 La necesidad de instrucción indicada en dicha planilla tendría que reflejar la real necesidad de capacitación de los Estados, de forma tal que aquellos centros de instrucción de la Región o de otras Regiones, pudieran tomar dicha información para la planificación de los cursos de entrenamiento indicado.

1.4 A una administración aeronáutica que cuenta con una buena planificación de recursos humanos y de capacitación seguramente se le facilitará llevar adelante la ejecución de nuevas instalaciones y servicios especificados en el plan regional de navegación aérea, así como la aplicación apropiada de las normas , métodos recomendados y procedimientos de la OACI

1.5 A efecto de tomar en cuenta los progresos alcanzados en los diferentes campos de la aviación civil así como las proyecciones previstas, se hace necesario considerar la inclusión de nuevos cursos en la planificación del actual quinquenio así como del próximo.

2. Análisis

2.1 Con el propósito de actualizar la información presente en el Apéndice A, se invita a la Reunión a revisar su contenido, a fin de que dicha planilla realmente indique la real necesidad del número de personas que requieren tales cursos.

2.2 En las planillas incluidas en el Apéndice A se han introducido nuevos cursos, los que se puede reconocer porque están resaltados en negrillas. Al respecto, se invita a la Reunión a analizar dicha información, a fin de que estos nuevos cursos puedan planificarse para los años restantes del actual quinquenio de planificación o para el nuevo quinquenio.

2.3 Asimismo, a efecto de que los centros de instrucción de aviación civil puedan ir preparándose para la implementación de cursos relacionados con los nuevos sistemas CNS/ATM, en el **Apéndice B** se presenta una lista inicial de los mismos.

2.4 Los cursos incluidos en tabla del Apéndice B responden a las necesidades de planificación regional de navegación aérea CAR/SAM FASID, Volumen II Doc 8733, para la implantación de las instalaciones y servicios de los nuevos sistemas CNS/ATM. Así mismo, en la tabla del Apéndice B se indica, donde se ha definido, la fecha prevista para la implantación de la instalación y servicio para de esta forma poder conocer el tiempo disponible para la preparación del recurso humano y la respectiva necesidad de instrucción.

2.5 La Reunión invita a los centros de instrucción de aviación civil a tomar nota de la necesidad de planificar la implantación de los cursos presentes en el Apéndice B, de forma tal que al implantarse los nuevos sistemas y servicios especificados en el FASID, las administraciones aeronáuticas cuenten con personal debidamente entrenado. Por lo anterior, se somete a la Reunión la aprobación del siguiente proyecto de conclusión:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN CIAC/6-XX**

**Planificación de necesidad de instrucción en base a la
implantación de los servicios e instalación previstos en el
documento de planificación regional de las Regiones
CAR/SAM**

Que los centros de instrucción de aviación civil, tomando en cuenta la implementación de las nuevas instalaciones y servicios previstos en el documento de planificación regional CAR/SAM realicen todas las gestiones necesarias a fin de planificar que las necesidades de instrucción estén en concordancia con lo indicado en el mencionado documento.

3 Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información presentada;
- b) Actualizar la información presente en la tabla de necesidades de instrucción incluida en el **Apéndice A**;
- c) Analizar la posibilidad de planificar la necesidad de implantación de los nuevos cursos especificados en la tabla del Apéndice A para período 2003-2004;
- d) Analizar el contenido del **Apéndice B** y a este respecto aprobar el proyecto de Conclusión CIAC/6-XX.

No. OACI	ESPECIALIDADES	Año 2003															
		A R G	B O L	B R A	C H I	C O C	C O L	C U B	E C U	G u F	G U Y	P A N	P A R	P E R	S U R	U R U	V E N
070	MANTENIMIENTO Y AERONAVEGABILIDAD AERONAVES (ATM-AIR)																
071	Mantenimiento de aeronaves -Células	2	6						8								
072	Mantenimiento de aeronaves -Sistemas motopropulsores	2	6						6								
073	Mantenimiento de aeronaves -Células y Sistemas motopropulsores.	2	6						6								
074	Mantenimiento de aeronaves -Instrumentos de a bordo.	2	4						5								
075	Técnicas de reparación de estructura de aeronave	2	6						4								
076	Mantenimiento de aeronaves- Aviónica	2	2						4								
078	Aeronavegabilidad		8	2					4								
079	Otros cursos ATM AIR		8														
100	INGENIERIA Y MANTENIMIENTO DE AEROPUERTOS (AGA ENG MTC)												1				
101	Ingeniería de aeropuertos -Planificación diseño, construcción y consideraciones ambientales	3	5						2		2						
104	Mantenimiento de aeropuertos -Mantenimiento eléctrico, inclusive alumbrado y planta generadora		3						1								
105	Mantenimiento de Aeropuertos- Mantenimiento mecánico, inclusive aire acondicionado, motores Diesel y vehículos de bomberos		3						1								
106	Mantenimiento de Aeropuertos -Pavimentos		5						3				1				
108	Compras y control de inventario																
109	Otros cursos AGA																
110	SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS EN AEROPUERTOS (RFF)																
111	Bombero de Aeropuerto- Fundamento y dominio del oficio										1						
112	Oficial subalterno de bombero de aeropuerto								2								
113	Oficial superior de bomberos de aeropuertos								4								
119	Otros cursos RFF								2								
120	ADMINISTRACION (MGT)												4				
121	Dirección de aeropuertos -Administración	2	3	1							2						
122	Dirección de aeropuertos -Comercial	1	3					1									
123	Seguridad de la aviación (AVSEC)	6	5	2				2									
124	Dirección de aeropuertos -Técnica		3								1						
126	Transporte sin riesgo de mercancía peligrosas por vía aérea.	5	3	2					3				1				
131	Administración -General	1	3														
133	Administración Servicio tránsito aéreo	2	3	1					2		1		1				
135	Administración – Capacitación en aviación civil	3	3	1				1			2		1				
137	Administración – Administración de aviación civil	3		1					2		2						
139	Otros cursos MGT	1											1				

No. OACI	ESPECIALIDADES	Año 2003															
		A R G	B O L	B R A	C H I	C O C	C O L	C U B	E C U	G u F	G U Y	P A N	P A R	P E R	S U R	U R U	V E N
140	MEDICINA AERONAUTICA (MED)			1													
141	Medicina aeronáutica civil		5	1					3								
149	Otros cursos MED		1						9								
150	ADMINISTRACION Y LEGISLACION DE AVIACION CIVIL (CAA)		1														
151	Inspector gubernamental de seguridad- Operaciones	4		2					1 5								
152	Administración de aviación civil - Aplicación de tratamiento electrónico de datos	3	3														
153	Administración de aviación civil - Procedimientos de financiamiento y contabilidad		3														
154	Derecho aéreo y espacial	2	4					1				2					
155	Procedimientos para los servicios de navegación aérea- Operaciones (PANS-OPS)	4						1	2								
156	Inspector gubernamental de seguridad - Aeronavegabilidad	2		2													
159	Otros cursos CAA	1															
160	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE AYUDAS A LA NAVEGACION (COM MTC)	1															
161	Teoría de radio y electrónica aeronáutica								4								
162	Aplicaciones de estado sólido, lógica digital y microprocesadores																
	Mantenimiento de comunicaciones Centro CIDIN/AFTN																
163	Mantenimiento electrónico -Equipos y sistemas de comunicaciones	1						1	8								
164	Mantenimiento de ayuda para la navegación VOR-ILS-DME	1	3					1	6								
	Planificador CNS/ Gerente de Instalaciones																
	Mantenimiento de la vigilancia																
	Control de inventario de repuestos para apoyar la comunicación/ayudas para la navegación/vigilancia.																
	CNS Supervisor de mantenimiento																
165	Teoría y Aplicación de los sistemas radar	2						1	8								
166	Mantenimiento de equipo de teleimpresores							1									
169	Otros cursos COM MTC																
170	OPERACIONES DE COMUNICACIONES AERONAUTICAS (COM OPS)																
171	Operador de servicio móvil aeronáutico	1							2			1					
172	Operador del servicio fijo aeronáutico	1							2			1					
173	Operador de estación aeronáutica /Operador de servicio fijos- Habilitación de radiotelegrafía								4			1					

No. OACI	ESPECIALIDADES	Año 2003															
		A R G	B O L	B R A	C H I	C O C	C O L	C U B	E C U	G u F	G U Y	P A N	P A R	P E R	S U R	U R U	V E N
174	Operador de estación aeronáutica /Operador de servicio fijos- Habilitación de radiotelefonista, teleimpresor y radiotelegrafista								4			1					
	Técnico ATN(Punto de acceso AFTN/ATN																
	Administrador red ATN																
	Ingeniero Sistema ATN																
176	Supervisor del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas								2			1					
177	Movilización y contabilización de mensajes								2			1					
179	Otros cursos COM OPS	1															
210	TECNICA DOCENTE (INS)	2												1			
211	Técnicas docentes- Elementales	6	2						2								
212	Técnicas docentes- Avanzadas	6	2						2								
214	Concepción /Preparación de cursos	7	2						2								
216	Mantenimiento de ayuda didáctica	2	2														
219	Otros cursos INS	1	1											1			

No. OACI	ESPECIALIDADES	Año 2004															
		A R G	B O L	B R A	C H I	C O C	C O L	C U B	E C U	G u F	G U Y	P A N	P A R	P E R	S U R	U R U	V E N
070	MANTENIMIENTO Y AERONAVEGABILIDAD AERONAVES (ATM-AIR)																
071	Mantenimiento de aeronaves -Células	2	6					8									
072	Mantenimiento de aeronaves -Sistemas motopropulsores	2	6					6									
073	Mantenimiento de aeronaves - Células y Sistemas motopropulsores.	2	6					6									
074	Mantenimiento de aeronaves -Instrumentos de a bordo.	2	4					5									
075	Técnicas de reparación de estructura de aeronave	2	6					4									
076	Mantenimiento de aeronaves- Aviónica		2					4									
078	Aeronavegabilidad		8	2				4									
079	Otros cursos ATM AIR		8														
100	INGENIERIA Y MANTENIMIENTO DE AEROPUERTOS (AGA ENG MTC)												1				
101	Ingeniería de aeropuertos -Planificación diseño, construcción y consideraciones ambientales	3	5					2			2						
104	Mantenimiento de aeropuertos -Mantenimiento eléctrico, inclusive alumbrado y planta generadora		3					1									
105	Mantenimiento de Aeropuertos- Mantenimiento mecánico, inclusive aire acondicionado, motores Diesel y vehículos de bomberos		3					1									
106	Mantenimiento de Aeropuertos -Pavimentos		5					3									
108	Compras y control de inventario																
109	Otros cursos AGA												1				
110	SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS EN AEROPUERTOS (RFF)																
111	Bombero de Aeropuerto- Fundamento y dominio del oficio										1						
112	Oficial subalterno de bombero de aeropuerto							2									
113	Oficial superior de bomberos de aeropuertos							4									
119	Otros cursos RFF							2									
120	ADMINISTRACION (MGT)												3				
121	Dirección de aeropuertos -Administración	2	3	1							1						
122	Dirección de aeropuertos -Comercial	1	3					1									
123	Seguridad de la aviación (AVSEC)	6	5	2													
124	Dirección de aeropuertos -Técnica		3	1							1						
126	Transporte sin riesgo de mercancía peligrosas por vía aérea.	6	3	2				3									
131	Administración -General	1	3														
133	Administración Servicio tránsito aéreo	2						1	2		1		1				
135	Administración - Capacitación en aviación civil	3	3	1							1		1				
137	Administración - Administración de aviación civil	3	3	1				2			1						
139	Otros cursos MGT	1											1				

No. OACI	ESPECIALIDADES	Año 2004															
		A R G	B O L	B R A	C H I	C O C	C O L	C U B	E C U	G u F	G U Y	P A N	P A R	P E R	S U R	U R U	V E N
174	Operador de estación aeronáutica /Operador de servicio fijos- Habilitación de radiotelefonista, teleimpresor y radiotelegrafista								4			1					
	Técnico ATN(Punto de acceso AFTN/ATN																
	Administrador red ATN																
	Ingeniero Sistema ATN																
176	Supervisor del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas								2			1					
177	Movilización y contabilización de mensajes								2			1					
179	Otros cursos COM OPS	1															
210	TECNICA DOCENTE (INS)	2	3											1			
211	Técnicas docentes- Elementales	4	3						2								
212	Técnicas docentes- Avanzadas	8	2						2								
214	Concepción /Preparación de cursos	5	2						2								
216	Mantenimiento de ayuda didáctica	4	1														
219	Otros cursos INS	1												1			

No. OACI	ESPECIALIDADES	Año 2004															
		A R G	B O L	B R A	C H I	C O C	C O L	C U B	E C U	G u F	G U Y	P A N	P A R	P E R	S U R	U R U	V E N
230	SERVICIOS DE OPERACION DE VUELO (PIL)																
231	Aeronave de ala fija-Licencia de piloto privado y licencia de radiotelefonista de a bordo		1														
232	Aeronave de ala fija-Licencia de piloto comercial		1														
233	Aeronave de ala fija-Habilitación de vuelo por instrumentos		1														
234	Aeronave de ala fija-Habilitación de clase para multimotores terrestres																
236	Aeronave de ala fija- Licencia de piloto comercial con habilitación de vuelo por instrumentos y habilitación de clase para multimotores terrestres																
237	Aeronaves- Habilitación de instructor de vuelo		1														
241	Helicópteros- Licencia de piloto privado y licencia de radiotelefonista de a bordo																
242	Helicópteros- Licencia de piloto comercial																
243	Helicópteros- Habilitación de vuelo por instrumentos																
244	Helicópteros-Habilitación de instructor de vuelo.																
251	Licencia de piloto de transporte de línea aérea -Curso teórico	2															
253	Curso para la operación de aeronaves de reacción			1													
254	Examinador de vuelo de pilotos /Capitanes inspectores	2															
255	Mecánico de a bordo																
259	Otros cursos PIL		1														
260	CALIBRACION EN VUELO (FLT CAL)																
261	Calibración en vuelo- Técnico en equipo de abord																
262	Calibración en vuelo- Técnico en equipo terrestre																
264	Piloto de calibración en vuelo																
269	Otros cursos FLT CAL																
270	SERVICIOS DE CABINA Y AUXILIARES DE LINEA AEREA ACS																
271	Servicios terrestres de línea aérea -Pasajeros, carga, billetes y reservas	1															
275	Servicio de cabina de línea aérea		1														
278	Encargado de operaciones de vuelo de línea aérea/ Despachador	1	1						3								
279	Otros cursos FLT CAL	1															
290	CURSOS DE IDIOMAS LAN																
291	Curso de ingles	1	5	1					20			1					
299	Otros cursos LAN																

APÉNDICE B

Nombre del Curso	Fecha de implementación del servicio	Referencia en el Plan de Navegación Aérea Doc.8733 Volumen II FASID
Área de Comunicaciones ,Navegación y Vigilancia		
Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas ATN	2007	Tabla CNS 1B
Enlace digital VHF VDL Modo 2	2006 - 2008	Tabla CNS 2A
Enlace digital VHF VDL Modo 3	2006 -2008	Tabla CNS 2A
Enlace digital VHF VDL Modo 4	2006-2008	Tabla CNS 2A
Servicio Móvil Aeronáutico por Satélite SMAS	2006	Tabla CNS 2A
Enlaces de datos de alta frecuencia HF DL	2006 -2008	Tabla CNS 2A
Radar Secundario de Vigilancia Modo S	No definida	Tabla CNS 2A
Sistemas Globales de Navegación por Satélite Sistema de Aumentación Basados en Satélites GNSS SBAS	No definida	Tablas CNS 3
Sistemas Globales de Navegación por Satélite Sistema de Aumentación Basados en Tierra GNSS GBAS	No definida	Automatización y Globalización OPME
Sistemas de Vigilancia Dependiente Automática	No definida	Tabla CNS 4
Area ATM		
Rutas de Navegación de Área RNAV fijas	2000	Tabla de evolución ATM Apéndice A sección V
Rutas de Navegación de Área RNAV aleatorias	2004	
Vuelo autónomo	No definida	Idem
Aplicación de la Performance de Navegación Requerida RNP	2002 -2008	Idem
Separación Vertical Mínima Reducida RVSM	2004-2005	Idem
Gestión del Espacio Aéreo ASM	2006	Idem
Gestión de la Afuencia del Tránsito Aéreo ATFM	2010	Idem
Implantación SID/STAR con requerimientos RNP	No definida	Idem
Aproximación de No Precisión RNAV para GNSS superpuesta	No definida	Idem
Aproximación de No Precisión RNAV para GNSS Primario	No definida	Idem
Aproximación de No Precisión con guiado vertical IPV para GNSS	No definida	Idem
Area MET		
Automatización y Globalización OPMET	No definida	
Área AIS		
Automatización y Globalización Servicios AIS	No definida	