



**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**SEPTIMA REUNIÓN/SEMINARIO DE DIRECTORES  
DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN DE AVIACIÓN CIVIL  
(CIAC/7)**

**INFORME**

**(Lima, Perú, 20 al 24 de octubre de 2003)**

*La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.*

## ÍNDICE

### Historia de la reunión

i -	Índice.....	i-1
ii -	Reseña .....	ii-1
	Lugar y duración .....	ii-1
	Ceremonia inaugural .....	ii-1
	Organización .....	ii-1
	Idioma de trabajo.....	ii-1
	Agenda .....	ii-1
	Horario y modalidad de trabajo .....	ii-2
	Asistencia .....	ii-2
	Lista de conclusiones.....	ii-3
iii -	Lista de participantes.....	iii-1

### Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día:

Actividades realizadas por los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región .....	1-1
--	-----

### Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día:

Análisis de las conclusiones formuladas en la Sexta Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción .....	2-1
---	-----

### Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día:

Actividades relacionadas con la planificación de los recursos humanos y necesidades de instrucción .....	3-1
--	-----

### Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día:

Evaluación de programas de instrucción .....	4-1
--	-----

### Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día:

Actividades del programa TRAINAIR en el ámbito mundial y regional.....	5-1
--	-----

### Informe sobre la Cuestión 6 del Orden del Día:

Cooperación regional en materia de instrucción.....	6-1
---	-----

### Informe sobre la Cuestión 7 del Orden del Día:

Otros asuntos.....	7-1
--------------------	-----

## RESEÑA DE LA REUNION

### ii.1 Lugar y duración

La Séptima Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción de Aviación Civil en español, se llevó a cabo en la ciudad de Lima, Perú, del 20 al 24 de octubre, en las instalaciones del Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC) de la CORPAC, ubicado en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

### ii.2 Ceremonia inaugural

El señor José Miguel Ceppi, Director Regional de la Organización de Aviación Civil Internacional, resaltó la importancia que reviste la capacitación en este momento de transición e implantación de los nuevos sistemas ATM/CNS, saludó a los participantes y agradeció a las Autoridades Peruanas las facilidades proporcionadas para la realización del evento.

A continuación, el señor Guido Niño de Guzmán, Gerente General de CORPAC, así como el señor Wilson Benzaquén, Director General de la DGAC de Perú, se dirigieron a los participantes para dar la bienvenida e inaugurar la reunión.

### ii.3 Organización

La Reunión CIAC/7 eligió por unanimidad como Presidente al señor William Aranda, Gerente del CIAC de Perú y como Vicepresidente fue elegido el señor Fernando Maurente, Director del Instituto de Adiestramiento Aeronáutico (IAA) de Uruguay.

El Sr. Onofrio Smarrelli, Oficial Regional CNS y PEL/TRG de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI actuó como Secretario de la Reunión, asistido por el Sr. Paul Lamy, Jefe de la Sección PEL/TRG de la Sede de la OACI en Montreal y el Sr. Alberto Orero, Oficial ATM/SAR de la Oficina Sudamericana de la OACI.

### ii.4 Idioma de trabajo

El idioma de trabajo de la reunión fue el español. La documentación y el informe se prepararon en este idioma.

### ii.5 Agenda

Se adoptó la siguiente agenda propuesta por la Secretaría:

Cuestión 1 del

Orden del Día: Actividades realizadas por los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región

Cuestión 2 del

Orden del Día: Análisis de las conclusiones formuladas en la Sexta Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción

Cuestión 3 del

Orden del Día: Actividades relacionadas con la planificación de los recursos humanos y necesidades de instrucción

Cuestión 4 del

Orden del Día: Evaluación de programas de instrucción

Cuestión 5 del

Orden del Día: Actividades del programa TRAINAIR en el ámbito mundial y regional

Cuestión 6 del

Orden del Día: Cooperación regional en materia de instrucción

Cuestión 7 del

Orden del Día: Otros asuntos

## ii.6 **Horario y modalidad de trabajo**

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 0900 a 1400 horas, adoptando la modalidad de trabajo como comité único.

La Reunión expresó sus resultados en la forma de conclusiones.

## ii.7 **Asistencia**

Asistieron a la reunión 18 representantes de 10 CIAC's correspondientes a 7 Estados de la Región SAM (Argentina, Brasil, Chile, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela) y un Estado de la Región CAR (Cuba).

La nómina de participantes se indica en la lista que aparece en las páginas iii-1 a iii-5.

## ii.8 **Lista de conclusiones**

<b>Conclusión</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
CIAC/7-1	Continuación del establecimiento de la tarea para el desarrollo del contenido programático de los cursos del programa específico del Manual Guía para la Capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM	2-2
CIAC/7-2	Plan de necesidades de recursos humanos y capacitación de los Estados SAM durante el quinquenio 2005-2009	3-2
CIAC/7-3	Hojas de cálculo para la planificación estratégica de los recursos humanos	3-3
CIAC/7-4	Activación del Subgrupo de Recursos Humanos y Capacitación	3-4
CIAC/7-5	Instrucción RVSM al personal ATC	3-4

---

<b>Conclusión</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
CIAC/7-6	Desarrollo de cursos de capacitación SAR	4-2
CIAC/7-7	Capacitación del personal meteorológico aeronáutico en los Estados de la región SAM	4-3
CIAC/7-8	Revisión del Curso 021 CAR/SAM de la OACI	4-4
CIAC/7-9	Requerimientos de capacitación en el área AIS	4-4
CIAC/7-10	Normalización de Cursos a Dictarse Internacionalmente	4-5
CIAC/7-11	Estandarización de los cursos internacionales 052 y 053	4-5
CIAC/7-12	Cursos TRAINAIR en el área AVSEC	5-2
CIAC/7-13	Utilización de “ <i>benchmarking</i> ” por parte de los CIACs	6-2
CIAC/7-14	Apoyo de la Oficina Sudamericana para la utilización de “ <i>benchmarking</i> ”	6-2

**LISTA DE PARTICIPANTES****ARGENTINA**

Luis Eduardo Cosci  
Director  
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento  
y Experimentación (CIPE)  
Aeropuerto Internacional Ezeiza  
Casilla de Correo 25, CP 1802  
Buenos Aires, Argentina

Tel: +541 1 4480 2408 / 2410  
Fax: +541 1 4480 0409  
E-mail: [cipe@ciudad.com.ar](mailto:cipe@ciudad.com.ar)  
Website: [www.cipe.atfreeweb.com](http://www.cipe.atfreeweb.com)

José Marcelo Zarco  
Jefe División Cursos de Administración  
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento  
y Experimentación (CIPE)  
Aeropuerto Internacional Ezeiza  
Casilla de Correo 25, CP 1802  
Buenos Aires, Argentina

Tel: +541 1 4480 2408 / 2410 / 2404  
Fax: +541 1 4480 0409  
E-mail: [cipe@ciudad.com.ar](mailto:cipe@ciudad.com.ar)

**BRASIL**

Carlos Alberto da Rocha Moreira  
Director  
Instituto de Protección al Vuelo (IPV)  
Centro Técnico Aeroespacial  
Plaza Marechal do Ar Eduardo Gómez 50  
12228-903 Sao José dos Campos, SP

Tel: +55 12 3945-9001  
Fax: +55 12 3945-9020  
E-mail: [diretor@ipv.cta.br](mailto:diretor@ipv.cta.br)  
Website: [www.ipv.cta.br](http://www.ipv.cta.br)

Pedro Bittencourt de Almeida  
Director  
Instituto de Aviación Civil (IAC)  
Av. Almirante Silvio de Noronha 395, 3er. Andar  
Castelo, Río de Janeiro, RJ

Tel: +55 21 222 09178  
Fax: +55 21 2220 5727  
E-mail: [iacl@dac.gov.br](mailto:iacl@dac.gov.br)

Marcos Rodolfo Colares Lessa  
Jefe División de Recursos Humanos  
Dirección de Aeronáutica Civil (DAC)  
Av. Santa Luzia 650, 5to. Andar  
Castelo, Río de Janeiro, RJ  
CEP 20.030-040 Brasil

Tel: +55 21 3814 6734  
Fax: +55 21 3814 6901  
E-mail: [mrclessa@dac.gov.br](mailto:mrclessa@dac.gov.br)

**CHILE**

Diofredo Sánchez  
Sub-Director  
Escuela Técnica Aeronáutica (ETA)  
Av. Diego Portales 3450  
Casilla 151 Correo 2  
Estación Central  
Santiago de Chile, Chile

Tel: +56 2 681 8889  
Fax: +56 2 681 7670  
E-mail: [dgaceta@transtar.cl](mailto:dgaceta@transtar.cl)  
[sanval@uplink.cl](mailto:sanval@uplink.cl)  
Website: [www.escuelaaeronautica.cl](http://www.escuelaaeronautica.cl)

**CUBA**

Gustavo Brito Pérez  
Director  
Centro de Capacitación Aeronáutica  
Avenida 47 No. 1419  
Municipio, Playa Ciudad Habana, Cuba

Tel: +537 202 3393 / 202 3765  
Fax: +537 204 0416  
E-mail: [dir@cca.cacsa.avianet.cu](mailto:dir@cca.cacsa.avianet.cu)

Abrahám Calas Pozo  
Director  
Centro de Adiestramiento de la  
Aviación (CAA)  
Av. Van-troi, Km. 15 ½ ECASA  
Boyeros, Ciudad Habana, Cuba

Tel/Fax: +537 666 004 / 266 4698  
E-mail: [escuela@ecasa.avianet.cu](mailto:escuela@ecasa.avianet.cu)

**PANAMA**

Ramón Raúl Delgado Anguizola  
Sub- Director  
Instituto Superior de Ciencias y  
Tecnología Aeronáutica (ICTA)  
Albrook, Edificio 809  
Apartado 7501  
Panama 5, PANAMA

Tel: +507 315 9242  
Fax: +507 315 0295  
e-mail: [ictapanama@hotmail.com](mailto:ictapanama@hotmail.com)

Ricaurte Goti Henríquez  
Jefe Departamento Académico  
Instituto Superior de Ciencias y  
Tecnología Aeronáutica (ICTA)  
Albrook, Edificio 809  
Apartado 7501  
Panama 5, PANAMA

Tel: +507 315 9254  
Fax: +507 315 0295  
e-mail: [rjgoti@pa.inter.net](mailto:rjgoti@pa.inter.net)  
[trainairpanama@hotmail.com](mailto:trainairpanama@hotmail.com)

**PERU**

William Aranda Arrese  
Gerente  
Centro de Instrucción de Aviación  
Civil (CIAC) de CORPAC  
Aeropuerto Intl. Jorge Chávez, Zona Sur  
Av Elmer Faucett s/n  
Callao, Peru

Tel: +511 575-2127/2134  
Fax: +511 575-2127  
E-mail: [waranda@corpac.gob.pe](mailto:waranda@corpac.gob.pe)

Miguel A. Pejovés  
Asesor Académico  
Centro de Instrucción de Aviación  
Civil (CIAC) de CORPAC  
Aeropuerto Intl. Jorge Chávez, Zona Sur  
Av Elmer Faucett s/n  
Callao, Perú

Tel/Fax: +511 575-2121  
E-mail: [mpejoves@corpac.gob.pe](mailto:mpejoves@corpac.gob.pe)

Miguel Angel Aranda Zúñiga  
Jefe Area Académica  
Centro de Instrucción de Aviación  
Civil (CIAC) de CORPAC  
Aeropuerto Intl. Jorge Chávez, Zona Sur  
Av Elmer Faucett s/n  
Callao, Perú

Tel/Fax: +511 575-2134  
E-mail: [maranda@corpac.gob.pe](mailto:maranda@corpac.gob.pe)

Erwin Francisco Foguer Ponce  
Jefe Area Administrativa  
Centro de Instrucción de Aviación  
Civil (CIAC) de CORPAC  
Aeropuerto Intl. Jorge Chávez, Zona Sur  
Av Elmer Faucett s/n  
Callao, Perú

Tel: +511 626-1140  
Fax: +511 626-1019  
E-mail: [efoguer@corpac.gob.pe](mailto:efoguer@corpac.gob.pe)

Roberto Vladimir Romo Astete  
Gerente de Personal  
Corporación Peruana de Aeropuertos y  
Aviación Comercial (CORPAC)  
Aeropuerto Intl. Jorge Chávez, Zona Sur  
Av Elmer Faucett s/n  
Callao, Perú

Tel: +511 626 1084  
Fax: +511 575 1363  
E-mail: [rromo@corpac.gob.pe](mailto:rromo@corpac.gob.pe)

**URUGUAY**

Fernando Maurente Ferraros  
Director  
Instituto de Adiestramiento  
Aeronáutico (IAA)  
Aeropuerto Internacional Angel Adami  
Camino Melilla s/n, 12.500  
Montevideo, Uruguay

Tel: +598 2 322 7767  
Fax: +598 2 322 8049  
E-mail: [dgaciaa@adinet.com.uy](mailto:dgaciaa@adinet.com.uy)

**VENEZUELA**

María Eugenia Lasala de Palacios  
Directora  
Centro de Instrucción de  
Aeronáutica Civil (CIAC)  
Base Aérea Escuela Mariscal Sucre  
Vía Tapatapa, Mariara  
Venezuela

Tel/Fax: +58 243 554 9245  
E-mail: [directora@ciac.gov.ve](mailto:directora@ciac.gov.ve)  
[marialasala7212@hotmail.com](mailto:marialasala7212@hotmail.com)

Yajumari González R.  
Gerente General Gestión Humana  
Instituto Nacional de Aviación Civil (INAC)  
Torre Este, Piso 32  
Parque Central  
Caracas, Venezuela

Tel.: +58 212 509 2466  
Fax: +58 212 509 2226  
E-mail: [yagonzalez@infraestructura.gov.ve](mailto:yagonzalez@infraestructura.gov.ve)  
[yajumari@hotmail.com](mailto:yajumari@hotmail.com)

**OACI**

Paul Lamy  
Jefe Sección de Instrucción Aeronáutica y  
Licencias al Personal  
999 University St.  
Montreal, Quebec H3H 5H7  
Canadá

Tel: +1 514 954-8152  
Fax: +1 514 954-6759  
E-mail: [plamy@icao.int](mailto:plamy@icao.int)  
Website: [www.icao.int](http://www.icao.int)

Onofrio Smarrelli  
Oficial Regional CNS y PEL/TRG  
Oficina Regional Sudamericana  
Apartado 4127  
Lima 100, Perú

Tel: +51 1 575 1646 / 575-1476  
Fax: +51 1 5751479 / 575-0974  
E-mail: [os@lima.icao.int](mailto:os@lima.icao.int)  
Website: [www.lima.icao.int](http://www.lima.icao.int)

Alberto Orero  
Oficial Regional ATM/SAR  
Oficina Regional Sudamericana  
Apartado 4127  
Lima 100, Perú

Tel: +51 1 575 1646 / 575 1476  
Fax: +51 1 575 1479 / 575 0974  
E-mail: [ao@lima.icao.int](mailto:ao@lima.icao.int)  
Website: [www.lima.icao.int](http://www.lima.icao.int)

Nohora Arias  
Oficial Regional MET  
Oficina Regional Sudamericana  
Apartado 4127  
Lima 100, Perú

Tel: +51 1 575 1646 / 575 1476  
Fax: +51 1 575 1479  
E-mail: [na@lima.icao.int](mailto:na@lima.icao.int)  
Website: [www.lima.icao.int](http://www.lima.icao.int)

Oscar Quesada Carboni  
Coordinador Regional de Cooperación Técnica  
Oficina Regional Sudamericana  
Apartado 4127  
Lima 100, Perú

Tel: +51 1 575 1646 / 575 1476  
Fax: +51 1 575 1479  
E-mail: [oq@lima.icao.int](mailto:oq@lima.icao.int)  
Website: [www.lima.icao.int](http://www.lima.icao.int)

**Cuestión 1 del  
Orden del Día:           Actividades realizadas por los Centros de Instrucción de Aviación Civil de  
la Región**

1.1           Bajo este asunto de la Reunión CIAC/7, los Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil presentes realizaron una breve exposición de sus actividades, instalaciones y programación de cursos para el próximo año, lográndose un valioso intercambio de información sobre los cursos tanto convencionales como CMDN disponibles en la Región. Las presentaciones incluyeron la estructura administrativa de los centros, así como los últimos cambios en términos de su crecimiento, cobertura de la instrucción ofrecida y progreso institucional.

1.2           Como resultado de las presentaciones de los Directores, se observó coincidencia en las crecientes necesidades de nuevas capacitaciones para cubrir los requerimientos en la implantación de los nuevos sistemas ATM/CNS pero, al mismo tiempo, se notaron problemas de índole presupuestario para cubrir estas exigencias, produciéndose así un debate inicial sobre asuntos previstos en la agenda de trabajo de la Reunión.

1.3           Asimismo, los Directores manifestaron su preocupación del hecho que todavía el Subgrupo de Recursos Humanos y Capacitación del GREPECAS no había iniciado sus actividades y, por lo tanto, los Estados participantes en la Reunión presentarían dichas inquietudes a sus respectivas autoridades para que, a través de las mismas, sean presentadas en la Reunión de GREPECAS/12.

**Cuestión 2 del Orden del Día:           Análisis de las conclusiones formuladas en la Sexta Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción**

2.1           La Reunión analizó las conclusiones formuladas durante la Reunión CIAC/6, así como las conclusiones todavía vigentes de las reuniones CIAC/5 y CIAC/3 y determinó el estado de vigencia de las mismas. En el **Apéndice A** se presenta un cuadro con el resultado del análisis.

2.2           De las conclusiones vigentes de la CIAC/3, la Reunión consideró que la Conclusión CIAC/3-2 - *Uso de la metodología TRAINAIR en la elaboración de cursos sobre la introducción de los sistemas CNS/ATM de la OACI*, seguía vigente, debido a que los CMDN a desarrollarse todavía no habían sido terminados: RVSM y Control de Gestión de Flujo, por el IPV de Brasil y Automatización, por el CIPE de Argentina.

2.3           La Conclusión CIAC/3-6 - *Revisión de la fraseología aeronáutica a ser aplicada en situaciones de emergencia*, se consideró concluida, dado que había sido reformulada como Conclusión CIAC/6-2 y la Reunión consideró ésta última como vigente dado que el trabajo no había sido concluido. El representante del centro de instrucción de Chile, quien se ofreció para la elaboración del mismo, informó a la Reunión que dicha tarea sería concluida y que se pondrá todo el empeño para su realización.

2.4           La Conclusión CIAC/5-1 - *Inclusión de los directores de los centros de instrucción en los grupos nacionales de planificación de los sistemas CNS/ATM*, se consideró concluida, dado que ya la misma estaba en conocimiento de las autoridades aeronáuticas y que en este momento casi la totalidad de los Estados de la Región incluían los Directores de los Centros de Aviación Civil en los comités CNS/ATM nacionales.

2.5           La Reunión consideró que la Conclusión CIAC/5-2 - *Desarrollo del contenido de los cursos del programa específico de instrucción del manual guía para la capacitación de recursos humanos sobre los sistemas CNS/ATM*, al ser reformulada como la Conclusión CIAC/6-1, se consideró concluida.

2.6           La Reunión, al revisar la Conclusión CIAC/6-1 - *Continuación del desarrollo del contenido de los cursos del programa específico de instrucción del manual guía para la capacitación de recursos humanos sobre los sistemas CNS/ATM*, notó que no se habían logrado avances importantes en la misma, por lo tanto, consideró que para desarrollar la tarea indicada en la conclusión, se hacía necesaria la creación de un grupo de tarea con el objetivo de desarrollar el contenido programático de los cursos del programa específico del Manual Guía para la Capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM (Sección II, Capítulo 3, Tablas 3.1, 3.2 y 3.3) a aplicar para pilotos, controladores de tráfico aéreo y técnicos aeronáuticos.

2.7           El grupo de tarea estaría compuesto por Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Perú y Uruguay. Como Relator del grupo fue nombrado el Director del CIPE de Argentina. A raíz de esto, la Conclusión CIAC/6-1 fue reformulada en la siguiente conclusión:

**Conclusión CIAC/7-1****Continuación del establecimiento de la tarea para el desarrollo del contenido programático de los cursos del programa específico del Manual Guía para la Capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM**

Que:

- a) El grupo de tarea conformado por los Directores de los centros de instrucción de Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Uruguay y Perú desarrollen el contenido programático de los cursos del programa específico del Manual Guía para la Capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM especificado en la Sección II, Capítulo 3, Tablas 3.1, 3.2 y 3.3; y
- b) Los primeros resultados de dicha labor sean enviados a la Oficina SAM de la OACI antes del 30 de marzo de 2004 a fin de que la Secretaría pueda elaborar un suplemento al Manual Guía para la Capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM.

2.8 La Conclusión CIAC/6-5 - *Planificación de necesidad de instrucción en base a la implantación de los servicios e instalaciones previstos en el Documento de planificación regional de las Regiones CAR/SAM*, se consideró concluida por la Reunión, debido a que la inclusión de la capacitación a efecto de dar apoyo a la implantación de los servicios e instalaciones previstos en el Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM, Volumen II – FASID, ya se habían incluido en la planificación de la capacitación y recursos humanos para el quinquenio 2005-2009.

2.9 La Reunión consideró que la Conclusión CIAC/6-4 - *Actualización de información sobre necesidades de instrucción para el bienio 2003-2004 considerando la capacidad de los CIAC para atender sus necesidades a nivel nacional*, había sido concluida dado que los centros de instrucción de la Región tomaron conocimiento de los requerimientos de capacitación en el exterior en el bienio 2003 y 2004 y, por lo tanto, esto serviría de ayuda a aquellos centros de instrucción de la Región que estarían en capacidad de ofrecer los cursos requeridos. Dicho listado se presenta como **Apéndice B** a esta sección del informe.

2.10 Al tomar en cuenta las conclusiones CIAC/6-3 - *Continuación del desarrollo del contenido de los cursos del programa específico de instrucción del manual guía para la capacitación de recursos humanos sobre los sistemas CNS/ATM*, CIAC/6-5 - *Planificación de necesidad de instrucción en base a la implantación de los servicios e instalaciones previstos en el documento de planificación regional de las regiones CAR/SAM*, CIAC/6-6 - *Presentación normalizada de los cursos de instrucción en las páginas web de los CIAC* y CIAC/6-7 - *Enseñanza a distancia en el entorno aeronáutico*, la Reunión consideró que estas continuarían vigentes.

**APÉNDICE A****LISTA DE CONCLUSIONES VIGENTES DE LAS REUNIONES /SEMINARIO DE LOS CIAC Y LAS ACCIONES EMPRENDIDAS PARA SU CUMPLIMIENTO****CONCLUSIONES VIGENTES CIAC/6**

<b>Conclusión</b>	<b>Título</b>	<b>Estado</b>	<b>Observaciones</b>
CIAC/6-1	Continuación del desarrollo del contenido de los cursos del programa específico de instrucción del manual guía para la capacitación de recursos humanos sobre los sistemas CNS/ATM.	Reformulada como CIAC/7-1	
CIAC/6-2	Revisión de la fraseología aeronáutica a ser aplicada en situaciones de emergencia.	Vigente	
CIAC/6-3	Apoyo a proyectos de investigación en materia de capacitación de recursos humanos en el área de CNS/ATM.	Vigente	
CIAC/6-6	Presentación normalizada de los cursos de instrucción en las páginas web de los CIAC.	Vigente	
CIAC/6-7	Enseñanza a distancia en el entorno aeronáutico.	Vigente	

**CONCLUSIONES VIGENTES CIAC/3**

<b>Conclusión</b>	<b>Título</b>	<b>Estado</b>	<b>Observaciones</b>
CIAC/3-2	Uso de la metodología TRAINAIR en la elaboración de cursos sobre la introducción de los sistemas CNS/ATM de la OACI.	Vigente	
CIAC/3-9	Inclusión progresiva de otras especialidades de aviación civil en los planes de necesidades de recursos humanos de los Estados SAM.	Vigente	

**APENDICE B**  
**PLAN DE NECESIDADES DE INSTRUCCION EN MATERIA DE AVIACION CIVIL**

No. OACI	ESPECIALIDADES	AÑO 2003															
		ARG	BOL	BRA	CHI	COC	COL	CUB	ECU	GUF	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
010	<b>INVESTIGACIÓN Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (AIG)</b>			10													
011	Investigación y previsión de accidentes de aeronaves	2	2	8			2		6			18		3			
	Factores humanos	2	1	10					2			10		5			
019	Otros cursos AIG											6		2			
020	<b>SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS)</b>																
021	Encargado de la información aeronáutica								2			8					
022	Cartografía aeronáutica	4					1		3			5		5			
	Procesamiento electrónico, datos AIS						2					7		2			
	Oficial internacional NOTAM											8		3			
	Oficial AIS dependencias de aeródromos						2					12					
	Sistema geodésico mundial – WGS-84	1										8		2			
029	Otros cursos AIS								10			4					
030	<b>SERVICIO DE METEOROLOGIA AERONAUTICA (MET)</b>																
031	Ayudante de meteorología aeronáutica (Instrumentos MET, observaciones de superficie, trazado e informes meteorológicos de aviación) (Clase IV OMM)								2			4					
032	Ayudante de meteorología aeronáutica (Instrumentos MET, observaciones de las capas superiores de la atmósfera) - (Clase III OMM)								5			4					
033	Encargado de Meteorología aeronáutica / Pronosticador (Clase II OMM)						1		5			6		1			
034	Encargado de meteorología / Meteorólogo (Clase I OMM)						1					5					
039	Otros cursos MET								3					2			
050	<b>SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO Y BUSQUEDA Y SALVAMENTO (ATC SAR)</b>																
051	Curso de iniciación de ayudante de control de tránsito aéreo																
052	Control de aeródromos																
053	Control de aproximación - No Radar (Procedimientos)																
054	Control Radar								8								
055	Control de área - No Radar (Procedimientos)																
056	Planificación del espacio aéreo								2			10		3			
057	Búsqueda y salvamento	1							2			10					

**APENDICE B**  
**PLAN DE NECESIDADES DE INSTRUCCION EN MATERIA DE AVIACION CIVIL**

No. OACI	ESPECIALIDADES	AÑO 2003															
		ARG	BOL	BRA	CHI	COC	COL	CUB	ECU	GUF	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
058	Automatización del control de tránsito aéreo							2	2			20		4			
	Supervisor de control de tránsito aéreo											8		6			
	Gerente de alto rango	2										19					
	Gestión y planificación de instalaciones											12					
	Procesamiento y presentación de datos											22		2			
	Interfaz humano / computadora											22					
	Control de calidad servicio ATS	3					2					32		5			
059	Otros cursos ATC SAR	4							2			15					
060	<b>TRANSPORTE AEREO (ATE)</b>		4									15					
061	Estadística de transporte aéreo	2	1					1	2			16					
062	Aspectos económicos del transporte aéreo	2		1			2		2			12					
069	Otros cursos ATE								2			8					
070	<b>MANTENIMIENTO Y AERONAVEGABILIDAD AERONAVES (ATM-AIR)</b>																
071	Mantenimiento de aeronaves - Células		6						8			2					
072	Mantenimiento de aeronaves - Sistemas motopropulsores		6						6			2					
073	Mantenimiento de aeronaves - Células y Sistemas motopropulsores	1	6						6								
074	Mantenimiento de aeronaves -Instrumentos de a bordo	1	4						5			2					
075	Técnicas de reparación de estructura de aeronave	1	6						4			2					
076	Mantenimiento de aeronaves - Aviónica	1	2						4			4					
078	Aeronavegabilidad	6	8	2			1		4			6					
079	Otros cursos ATM AIR		8														
100	<b>INGENIERIA Y MANTENIMIENTO DE AEROPUERTOS (AGA ENG MTC)</b>																
101	Ingeniería de aeropuertos -Planificación diseño, construcción y consideraciones ambientales	2	5					1	2			4					
104	Mantenimiento de aeropuertos -Mantenimiento eléctrico, inclusive alumbrado y planta generadora	2	3						1			3					
105	Mantenimiento de Aeropuertos - Mantenimiento mecánico, inclusive aire acondicionado, motores Diesel y vehículos de bomberos	1	3						1			3					
106	Mantenimiento de Aeropuertos -Pavimentos	2	5					1	3			2					
108	Compras y control de inventario	2										7					
109	Otros cursos AGA											1					

**APENDICE B**  
**PLAN DE NECESIDADES DE INSTRUCCION EN MATERIA DE AVIACION CIVIL**

No. OACI	ESPECIALIDADES	AÑO 2003															
		ARG	BOL	BRA	CHI	COC	COL	CUB	ECU	GUF	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
110	<b>SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS EN AEROPUERTOS (RFF)</b>																
111	Bombero de Aeropuerto - Fundamento y dominio del oficio											2					
112	Oficial subalterno de bombero de aeropuerto							2									
113	Oficial superior de bomberos de aeropuertos					2		4			2						
119	Otros cursos RFF							2			4						
120	<b>ADMINISTRACION (MGT)</b>																
121	Dirección de aeropuertos - Administración	3	3	1			2					6					
122	Dirección de aeropuertos - Comercial	2	3					1				6					
123	Seguridad de la aviación (AVSEC)		5	2				2				10		3			
124	Dirección de aeropuertos - Técnica		3									6					
126	Transporte sin riesgo de mercancía peligrosas por vía aérea.		3	2					3			4		1			
131	Administración - General	3	3				2					11		2			
133	Administración Servicio tránsito aéreo	2	3	1					2			13		2			
135	Administración - Capacitación en aviación civil	2	3	1				1				19		3			
137	Administración - Administración de aviación civil	3		1			2		2			21		2			
139	Otros cursos MGT											32					
140	<b>MEDICINA AERONAUTICA (MED)</b>			1													
141	Medicina aeronáutica civil		5	1						3							
149	Otros cursos MED		1						9			4					
150	<b>ADMINISTRACION Y LEGISLACION DE AVIACION CIVIL (CAA)</b>		1									4					
151	Inspector gubernamental de seguridad - Operaciones	10		2			2		15			16					
152	Administración de aviación civil - Aplicación de tratamiento electrónico de datos	1	3									10					
153	Administración de aviación civil - Procedimientos de financiamiento y contabilidad	2	3														
154	Derecho aéreo y espacial	5	4					1				6					
155	Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Operaciones (PANS-OPS)	2						1	2			20		3			
156	Inspector gubernamental de seguridad - Aeronavegabilidad	2		2								8					
159	Otros cursos CAA											10					

**APENDICE B**  
**PLAN DE NECESIDADES DE INSTRUCCION EN MATERIA DE AVIACION CIVIL**

No. OACI	ESPECIALIDADES	AÑO 2003															
		ARG	BOL	BRA	CHI	COC	COL	CUB	ECU	GUF	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
160	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE AYUDAS A LA NAVEGACION (COM MTC)</b>											2					
161	Teoría de radio y electrónica aeronáutica	1							4								
162	Aplicaciones de estado sólido, lógica digital y microprocesadores	1										2					
	Mantenimiento de comunicaciones Centro CIDIN/AFTN	2					2										
163	Mantenimiento electrónico - Equipos y sistemas de comunicaciones	2						1	8								
164	Mantenimiento de ayuda para la navegación VOR-ILS-DME	2	3					1	6			4					
	Planificador CNS / Gerente de instalaciones	1										2					
	Mantenimiento de la vigilancia																
	Control de inventario de repuestos para apoyar la comunicación / ayudas para la navegación / vigilancia	1										6					
	CNS supervisor de mantenimiento	1					2					2					
165	Teoría y Aplicación de los sistemas radar							1	8								
166	Mantenimiento de equipo de teleimpresores							1									
169	Otros cursos COM MTC																
170	<b>OPERACIONES DE COMUNICACIONES AERONAUTICAS (COM OPS)</b>																
171	Operador de servicio móvil aeronáutico								2								
172	Operador del servicio fijo aeronáutico	1							2			6					
173	Operador de estación aeronáutica / Operador de servicio fijos- Habilitación de radiotelegrafía	2							4								
174	Operador de estación aeronáutica / Operador de servicio fijos- Habilitación de radiotelefonista, teleimpresor y radiotelegrafista								4			5					
	Técnico ATN (punto de acceso AFTN / ATN)						2					20					
	Administrador red ATN						2					17					
	Ingeniero sistema ATN											10					
176	Supervisor del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas						1		2			10					
177	Movilización y contabilización de mensajes								2								
179	Otros cursos COM OPS																
210	<b>TECNICA DOCENTE (INS)</b>																
211	Técnicas docentes - Elementales		2						2			30					
212	Técnicas docentes - Avanzadas		2						2			30					
214	Concepción / Preparación de cursos		2				2		2			30					





**APENDICE B**  
**PLAN DE NECESIDADES DE INSTRUCCION EN MATERIA DE AVIACION CIVIL**

No. OACI	ESPECIALIDADES	AÑO 2004															
		ARG	BOL	BRA	CHI	COC	COL	CUB	ECU	GUF	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
010	<b>INVESTIGACIÓN Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (AIG)</b>			10													
011	Investigación y previsión de accidentes de aeronaves	2	2	8			2	6				18	4				
	Factores humanos	2		10				2				8	5				
019	Otros cursos AIG											6	2				
020	<b>SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS)</b>																
021	Encargado de la información aeronáutica							4				8					
022	Cartografía aeronáutica	1					1	4				5	5				
	Procesamiento electrónico, datos AIS						2					7	3				
	Oficial internacional NOTAM											8	3				
	Oficial AIS dependencias de aeródromos						2					12					
	Sistema geodésico mundial WGS-84	1										8	2				
029	Otros cursos AIS							10				4					
030	<b>SERVICIO DE METEOROLOGIA AERONAUTICA (MET)</b>																
031	Ayudante de meteorología aeronáutica (Instrumentos MET, observaciones de superficie, trazado e informes meteorológicos de aviación) (Clase IV OMM)							2				4					
032	Ayudante de meteorología aeronáutica (Instrumentos MET, observaciones de las capas superiores de la atmósfera) - (Clase III OMM)							5				4					
033	Encargado de Meteorología aeronáutica / Pronosticador (Clase II OMM)						1	6				6	1				
034	Encargado de meteorología / Meteorólogo (Clase I OMM)						1					5					
039	Otros cursos MET							3					2				
050	<b>SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO Y BUSQUEDA Y SALVAMENTO (ATC SAR)</b>																
051	Curso de iniciación de ayudante de control de tránsito aéreo																
052	Control de aeródromos																
053	Control de aproximación -No radar (Procedimientos)																
054	Control Radar							8									
055	Control de área- No radar (Procedimientos)																
056	Planificación del espacio aéreo							2				10	3				
057	Búsqueda y salvamento	1						2				10					

**APENDICE B**  
**PLAN DE NECESIDADES DE INSTRUCCION EN MATERIA DE AVIACION CIVIL**

No. OACI	ESPECIALIDADES	AÑO 2004															
		ARG	BOL	BRA	CHI	COC	COL	CUB	ECU	GUF	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
058	Automatización del control de tránsito aéreo								2			20		4			
	Supervisor de control de tránsito aéreo											8		6			
	Gerente de alto rango	2										19					
	Gestión y planificación de instalaciones											12					
	Procesamiento y presentación de datos											22		3			
	Interfaz humano / computadora											22					
	Control de calidad servicio ATS	5					2					32		5			
059	Otros cursos ATC SAR								2			15					
060	<b>TRANSPORTE AEREO (ATE)</b>											15					
061	Estadística de transporte aéreo	2	4						2			16					
062	Aspectos económicos del transporte aéreo	2	1	1			2		2			12					
069	Otros cursos ATE								2			8					
070	<b>MANTENIMIENTO Y AERONAVEGABILIDAD AERONAVES (ATM-AIR)</b>																
071	Mantenimiento de aeronaves - Células		6						8			2					
072	Mantenimiento de aeronaves - Sistemas motopropulsores		6						6			2					
073	Mantenimiento de aeronaves - Células y Sistemas motopropulsores.	1	6						6								
074	Mantenimiento de aeronaves - Instrumentos de a bordo.	1	4						5			3					
075	Técnicas de reparación de estructura de aeronave	1	6						4			2					
076	Mantenimiento de aeronaves - Aviónica	1	2						4			2					
078	Aeronavegabilidad	6	8	2			1		4			2		2			
079	Otros cursos ATM AIR		8														
100	<b>INGENIERIA Y MANTENIMIENTO DE AEROPUERTOS (AGA ENG MTC)</b>																
101	Ingeniería de aeropuertos – Planificación, diseño, construcción y consideraciones ambientales	2	5				1		2			4					
104	Mantenimiento de aeropuertos -Mantenimiento eléctrico, inclusive alumbrado y planta generadora	2	3						1			3					
105	Mantenimiento de Aeropuertos - Mantenimiento mecánico, inclusive aire acondicionado, motores Diesel y vehículos de bomberos	1	3						1			3					
106	Mantenimiento de Aeropuertos -Pavimentos	2	3				1		3			2					
108	Compras y control de inventario	2										7					
109	Otros cursos AGA											1					

**APENDICE B**  
**PLAN DE NECESIDADES DE INSTRUCCION EN MATERIA DE AVIACION CIVIL**

No. OACI	ESPECIALIDADES	AÑO 2004															
		ARG	BOL	BRA	CHI	COC	COL	CUB	ECU	GUF	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
110	<b>SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS EN AEROPUERTOS (RFF)</b>																
111	Bombero de Aeropuerto - Fundamento y dominio del oficio											2					
112	Oficial subalterno de bombero de aeropuerto							2									
113	Oficial superior de bomberos de aeropuertos						2	4			1						
119	Otros cursos RFF							2			4						
120	<b>ADMINISTRACION (MGT)</b>																
121	Dirección de aeropuertos - Administración	3	3	1			2				6						
122	Dirección de aeropuertos - Comercial	2	3					1			6						
123	Seguridad de la aviación (AVSEC)		5	2							6		2				
124	Dirección de aeropuertos - Técnica		3	1							6						
126	Transporte sin riesgo de mercancía peligrosas por vía aérea.		3	2					3		4		1				
131	Administración - General	3	3				2				11		2				
133	Administración Servicio tránsito aéreo	2						1	2		13		3				
135	Administración - Capacitación en aviación civil	2	3	1							15		3				
137	Administración - Administración de aviación civil	3	3	1			2		2		21		2				
139	Otros cursos MGT										32						
140	<b>MEDICINA AERONAUTICA (MED)</b>			1													
141	Medicina aeronáutica civil		5	1					3								
149	Otros cursos MED		1						9		4						
150	<b>ADMINISTRACION Y LEGISLACION DE AVIACION CIVIL (CAA)</b>		1								2						
151	Inspector gubernamental de seguridad - Operaciones		2	2			2		15		16						
152	Administración de aviación civil - Aplicación de tratamiento electrónico de datos	1	3								10						
153	Administración de aviación civil - Procedimientos de financiamiento y contabilidad	2	3														
154	Derecho aéreo y espacial		2					1			6						
155	Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Operaciones (PANS-OPS)	2						1	2		20		3				
156	Inspector gubernamental de seguridad - Aeronavegabilidad			2							8						
159	Otros cursos CAA										10						
160	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE AYUDAS A LA NAVEGACION (COM MTC)</b>										2						







**Cuestión 3 del Orden del Día:           Actividades relacionadas con la planificación de los recursos humanos y necesidades de instrucción**

3.1           La Reunión tomó nota que nuevos elementos conformarán los sistemas de navegación aérea en las áreas de comunicaciones, navegación, vigilancia, ATM, meteorología y AIS. Muchos de estos ya están incluidos en el plan regional de navegación aérea.

3.2           Asimismo, la Reunión consideró que las Administraciones Aeronáuticas, tomando en consideración estos elementos, tendrán que elaborar una planificación en sus programas de entrenamiento y, a la vez, estudiar el perfil del recurso humano que estará a cargo de la instalación, mantenimiento y gerencia de tales sistemas.

3.3           La Reunión tomó nota que, en el área de comunicaciones, se están incluyendo los sistemas de comunicaciones digitales, tales como la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN) y sus principales aplicaciones tierra-tierra, como el sistema automático de manejo de mensajes (AMHS) y las comunicaciones de datos entre instalaciones de servicio de tránsito aéreo (AIDC), así como de aplicaciones ATN aire-tierra (Enlaces de Datos Controlador Piloto (CPDLC)). En la misma área, se tiene los sistemas aeronáuticos de comunicaciones móviles por satélite (AMSS), los sistemas HF para datos, los sistemas VHF de datos VDL. En el área de navegación, se incluyen los sistemas de navegación por satélite (GNSS) para operaciones en ruta, en área terminal (Aproximación de No Precisión (NPA)), los servicios de aumentación basados en satélites (SBAS), los sistemas de aumentación basados en tierra (GBAS), los sistemas GNSS de precisión categoría I, II y III, así como el sistema geodésico mundial WGS-84.

3.4           En el área de vigilancia, la Reunión tomó nota que se estarían contemplando los nuevos sistemas de Vigilancia Dependiente Automática (ADS) en área continental, oceánica y terminal, el ADS por radiodifusión (ADSB) y el sistema radar secundario Modo S.

3.5           En la gestión del tránsito aéreo (ATM), la Reunión tomó nota que se estaría requiriendo de una optimización en la sectorización de los centros de control de área (ACC), el establecimiento de rutas fijas de navegación de áreas (RNAV), rutas RNAV de contingencia, rutas RNAV aleatorias, aplicaciones de performance de navegación requerida (RNP), performance de comunicaciones requerida (RCP), advertencia de altitud mínima de seguridad, alerta de conflictos, reducción de separación vertical, reducción de separación longitudinal, reducción de separación lateral, salidas y llegadas por instrumentos RNAV, sistemas de guía y control del movimiento en superficie, comunicaciones de datos entre instalaciones de ATS (AIDC), gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) centralizado, ATFM interregional aplicación de estrategias de planificación ATFM, establecimiento de base de datos ATFM, sistema anticollisión a bordo ACAS II y el sistema FANS 1A.

3.6           En el área de meteorología, la Reunión consideró la necesidad de que los CIAC amplíen los cursos en esta área, dada la escasa oferta de los mismos en los centros. Los requerimientos estarían básicamente orientados a los siguientes aspectos de meteorología: sistema WAFS, intercambio de datos OPMET, AIREP especiales, radiodifusión de la información aeronáutica y sistemas de calidad en el origen, producción, mantenimiento y distribución de información aeronáutica.

3.7 Asimismo, en el área AIS la Reunión consideró la necesidad de que los CIAC incluyeran cursos de automatización AIS y de cartas aeronáuticas.

3.8 La Reunión tomó nota de un formulario que presenta un nuevo listado de tipos de capacitación y categoría de trabajo que estarían incluyendo las actuales necesidades, así como los nuevos sistemas CNS/ATM.

3.9 La Reunión analizó dicho formulario y consideró que el mismo, una vez que la Secretaría hubiera incluido en el formulario los requerimientos de capacitación necesarias para apoyar la implantación de los nuevos elementos CNS/ATM especificados en el Plan Regional de Navegación Aérea para las Regiones CAR/SAM, sería enviado a los Estados para su utilización en la planificación de las necesidades de recursos humanos y capacitación para el período 2005 a 2009 a nivel nacional e internacional.

3.10 La Reunión consideró la importancia de que los centros de instrucción, en coordinación con las autoridades de las diferentes áreas del sector aeronáutico, reflejaran en dicha planilla la real necesidad de la cantidad de personas a nivel nacional e internacional a ser entrenadas para el período 2005-2009. Por tal motivo, la Reunión formuló la siguiente conclusión:

**Conclusión CIAC/7-2                      Plan de necesidades de recursos humanos y capacitación de los Estados SAM durante el quinquenio 2005-2009**

Que:

- a) La Secretaría complete el formulario del plan de necesidades de recursos humanos y capacitación preparado por la OACI con la inclusión de los requerimientos de capacitación necesarios para apoyar la implantación de los nuevos elementos CNS/ATM, AIS y MET previstos en el Plan Regional de Navegación Aérea para las Regiones CAR/SAM, Volumen II - FASID y, una vez completada, envíe el mismo a los Estados de la Región antes del 30 de noviembre de 2003;
- b) Los Estados de la Región completen las partes correspondientes del formulario del plan de necesidades de recursos humanos para el quinquenio 2005-2009 estimando la cantidad necesaria de personal a ser instruido a nivel local y en el exterior y que sea remitido a la Oficina Regional SAM de la OACI antes del 31 de marzo del 2004; y
- c) Este formulario se actualizaría cada año y sería enviado a la Oficina Regional antes del 31 de marzo de cada año.

3.11 La Reunión tomó nota de la información presentada en el Seminario de Recursos Humanos y Capacitación en los Sistemas CNS/ATM (Cartagena de Indias, Colombia, 14-18 de julio de 2003) y cada delegación recibió un CD que contenía el programa inicial de ensayo (Beta Test) para la planificación estratégica de los recursos humanos.

3.12 La Reunión tomó nota que el Seminario, al cual asistió personal del área de recursos humanos así como de los centros de instrucción, se presentaba una actividad inicial para el análisis de las tareas de planificación contemplada en el Subgrupo de Recursos Humanos y Capacitación, que todavía no ha iniciado sus labores. La Reunión tomó nota que este Seminario estaba difundiendo por primera vez a nivel mundial los resultados obtenidos por el grupo de tarea de la OACI sobre la planificación de los recursos humanos y capacitación.

3.13 La Reunión consideró que, como consecuencia de la experiencia recogida del Seminario, intensificando el análisis y proceso de elaboración, el material que se utilizó durante el mismo, con las mejoras que se consideren oportunas de realizar, estaría en condiciones de ser considerado una excelente herramienta para el cometido por el cual está siendo diseñado.

3.14 La Reunión consideró que todos los CIACs disponen de personal capacitado para continuar el análisis, evaluación y presentar propuestas para llevar al mejor nivel posible de utilización al material distribuido durante el Seminario de Recursos Humanos y Capacitación en los Sistemas CNS/ATM.

3.15 Se le recordó a la Reunión que todos los Directores de CIACs y/o sus Representantes, habían sido invitados por el GREPECAS a colaborar y trabajar conjuntamente con el Subgrupo de Recursos Humanos y Capacitación (HRT/SG) a fin de lograr un desarrollo apropiado de las tareas asignadas al mismo. Motivado a lo anterior, la Reunión formuló la siguiente Conclusión.

**Conclusión CIAC/7-3                      Hojas de cálculo para la planificación estratégica de los recursos humanos**

Que los Directores de los CIACs:

- a) en sus respectivas administraciones adopten las medidas conducentes para que se revise el material para la planificación estratégica de los recursos humanos contenido en el CD distribuido en esta reunión y se sugieran las modificaciones que se consideren oportunas; y
- b) el resultado de las acciones contenidas en el literal a) anterior, sea enviado a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI antes del día 29 de febrero 2004 con el objeto de ponerlo a disposición de la Sección PEL/TRG de la OACI en su tarea de elaborar el Manual de Planificación de los Recursos Humanos.

3.16 La Reunión manifestó su preocupación que desde la fecha de creación del Subgrupo de Recursos Humanos y Capacitación (HRT/SG), el mismo aún no había iniciado las tareas necesarias para desarrollar su Programa de Trabajo.

3.17 Asimismo, la Reunión manifestó que muchas de las tareas previstas en el Subgrupo estaban siendo analizadas en las Reuniones CIAC, tales como la planificación de los recursos humanos, la estandarización de los cursos y el estudio de cursos para dar apoyo a la implantación de los nuevos sistemas CNS/ATM y, por lo tanto, a efectos de que estas actividades se desarrollasen contando con el apoyo de las autoridades aeronáuticas, se hacía necesario el inicio de las actividades del Subgrupo del GREPECAS.

3.18 Por tal motivo, la Reunión consideró necesario que la Secretaría del GREPECAS iniciara los trabajos del Subgrupo considerando que ya se estaban realizando tareas asignadas al mismo y la necesidad de iniciar otras para hacer frente a las necesidades de recursos humanos y capacitación para soportar la implantación de las actividades de los nuevos elementos del CNS próximos a implantarse. Motivado a esto, la Reunión formuló la siguiente conclusión:

**Conclusión CIAC/7-4 Activación del Subgrupo de Recursos Humanos y Capacitación**

Que los Directores de los Centros de Instrucción coordinen con sus respectivas autoridades para que la delegación que asistirá a la Reunión GREPECAS/12 presente la necesidad de que se active el Subgrupo de Recursos Humanos y Capacitación, a fin de poder dar inicio a las importantes tareas de planificación de los recursos humanos y capacitación de los nuevos sistemas CNS/ATM.

3.19 La Reunión tomó nota que para el mes de enero del 2005 se estaría implantando la separación vertical mínima (RVSM) para los niveles de vuelo FL290 y FL410 y, por ende, existía una necesidad urgente de planificar programas de capacitación para poder impartir instrucción individualizada a los controladores antes de la fecha de su implantación, considerando que el éxito de la implantación dependía, entre otros factores, en la capacitación. Por lo tanto, la Reunión formuló la siguiente Conclusión:

**Conclusión CIAC/7-5 Instrucción RVSM al personal ATC**

Que:

- a) los CIACs de la región introduzcan en sus programas de instrucción aspectos del RVSM con suficiente antelación a efecto de poder impartir instrucción individualizada a los controladores antes de la implantación de la RVSM (enero 2005); y
- b) al preparar los programas de instrucción cada Estado debería tomar en cuenta su propia situación operacional y adoptar los materiales de instrucción de manera que se ajusten a la tecnología que esté utilizando para brindar los servicios de tránsito aéreo.

**Cuestión 4 del  
Orden del Día: Evaluación de programas de instrucción**

**Capacitación del personal SAR en la región SAM**

4.1 Durante el tratamiento de este asunto, la reunión tuvo presente que la finalidad de un servicio SAR consiste en ayudar a alcanzar, por parte de los Estados contratantes de la OACI, los objetivos del Artículo 25 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, así como dar cumplimiento a las disposiciones del Anexo 12 a dicho Convenio, las cuales comprenden normas y métodos internacionales para el establecimiento y prestación del servicio de búsqueda y salvamento en regiones creadas para tal fin.

4.2 Asimismo, se tuvo en consideración que, para alcanzar estos objetivos, los Estados contratantes, comprendiendo la gran importancia que tiene el proporcionar al personal del servicio SAR instrucción adecuada en todos los aspectos de las actividades de búsqueda y salvamento, consideran que un error operacional en la cadena de actividades organizada puede comprometer el éxito de una operación y ocasionar en consecuencia la pérdida de vidas.

4.3 La autoridad de aviación civil, aún cuando haya delegado algunos o todos los elementos de la ejecución de funciones o servicios, siempre debería estar en capacidad de ejercer la responsabilidad de la planificación, establecer las normas y reglamentación necesarias para el normal funcionamiento de los mismos. Asimismo, asegurar que se sigan los lineamientos, normas y métodos recomendados de la OACI por parte de los organismos a cargo del servicio SAR en el ámbito nacional.

4.4 En virtud que la Reunión Oficiosa de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM (SAM 90/03 SAR) (Lima, Perú, 8 al 12 de septiembre 2003), entre otros asuntos, analizó los requisitos de candidatos para su afectación al servicio SAR y la preparación y utilización de material didáctico SAR para instrucción y teniendo presente los conceptos mencionados en los párrafos anteriores, la Reunión realizó un análisis sobre las necesidades básicas de instrucción que en la actualidad tiene el servicio SAR en los Estados SAM.

4.5 En este sentido, los Directores de Centros de Instrucción fueron informados por la Secretaría que la reunión SAM 90/03 SAR, luego de un intenso debate en cuanto al nivel de instrucción requerido y las metas de dichos cursos, acordó la Conclusión SAR 1/11 – *Desarrollo de cursos de capacitación SAR*, mediante la cual se solicita a la Oficina SAM que proponga a los Directores de Centros de Instrucción tomar las acciones para que en el ámbito de sus respectivos CIAC's, se elaboren los cursos siguientes a fin de alcanzar los objetivos que se indican:

- a) Curso Básico SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de identificar las partes que conforman el Sistema SAR, su organización, administración, funcionamiento de todos sus componentes y de la documentación que lo afectan directa e indirectamente.
- b) Curso Coordinador SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de administrar una dependencia SAR y planificar, dirigir y coordinar misiones SAR.”

4.6 Asimismo, la Reunión, reconociendo la importancia de los cursos anteriormente citados y también de la actual disponibilidad de un CMDN SAR del programa TRAINAIR, que si bien han contribuido hasta la fecha a solucionar en gran medida la problemática de capacitación SAR, coincidió que cada administración de aeronáutica civil debería evaluar la posibilidad de adoptar las acciones correspondientes para que el (o los) CIAC nacional(es) dispongan de cursos de capacitación SAR destinados al personal seleccionado a prestar servicio como Auxiliar SAR o destinado para desempeñarse en la gestión de administración del Servicio SAR nacional a nivel gerencial.

4.7 Asimismo, se reconoció que actualmente, además de un CMDN SAR, se disponen de cursos regulares SAR en algunos CIAC's, pero que, en atención al pedido realizado por los profesionales del servicio SAR, se debería proceder a una revisión de los mismos con el objetivo de llevarlos al mejor nivel de actualización posible utilizando para ello las guías contenidas en los tres volúmenes del *Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento* (IAMSAR – Doc. 9731).

4.8 La Reunión tomó nota de las actividades SAR, tanto a nivel operativo como de capacitación, en cada uno de los Estados.

4.9 Por todo lo anterior, se acordó formular la siguiente Conclusión:

#### **Conclusión CIAC/7-6                      Desarrollo de cursos de capacitación SAR**

Que:

- 1) los Centros de Instrucción de Aviación Civil adopten las medidas apropiadas para disponer de los siguientes cursos SAR, a fin de alcanzar los objetivos que se indican en cada uno de ellos:
  - a) Curso Básico SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de identificar las partes que conforman el Sistema SAR, su organización, administración, funcionamiento de todos sus componentes y de la documentación que lo afectan directa e indirectamente;
  - b) Curso Coordinador SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de administrar una dependencia SAR y planificar, dirigir y coordinar misiones SAR;
  - c) Curso de Auxiliar SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de realizar las funciones administrativas habituales de una dependencia SAR y de sus tareas de apoyo operativo requeridas;

- d) Curso Administración del SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de asumir la responsabilidad de establecer y administrar la prestación del Servicio SAR y de dirigir y coordinar la planificación de dicho servicio; y
- 2) el Programa TRAINAIR fomente la elaboración de CMDN SAR y/o la inclusión de otros cursos SAR a través de los miembros cooperantes.

### **Capacitación del personal meteorológico aeronáutico en los Estados de la región SAM**

4.10 La Reunión tomó nota de la falta de capacitación, con un nivel adecuado, del personal meteorológico aeronáutico responsable de proveer el servicio meteorológico a la aviación civil internacional en la mayor parte de los Estados de las Regiones CAR/SAM y de las acciones que ha tomado la OACI a través de las reuniones regionales de navegación aérea RAN CAR/SAM/2 y CAR/SAM/3 y del GREPECAS.

4.11 Asimismo, la Reunión tomó nota que los requisitos relativos a la instrucción y las calificaciones de todo el personal meteorológico aeronáutico incumben a la Organización Meteorológica Mundial (OMM), de conformidad con el *Modus vivendi concertado entre la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Meteorológica Mundial (Doc 7475)*, los cuales figuran en el *Documento 258 de la OMM – Directrices de orientación para la enseñanza y la formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa – Volumen I: Meteorología*.

4.12 En este sentido, la Reunión convino en la necesidad de involucrar a las CIAC en los procesos de capacitación del personal MET.

### **Conclusión CIAC/7-7                      Capacitación del personal meteorológico aeronáutico en los Estados de la región SAM**

Que:

- a. se actualicen los requerimientos de personal MET y de capacitación en los Estados de la Región SAM; y
- b. los Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC) coordinen con las autoridades MET y/o con los Servicios Meteorológicos Nacionales u otras entidades relacionadas, las acciones para implementar las Conclusiones de las reuniones de la OACI, relacionadas con la formación y capacitación del personal MET.

4.13 En este sentido, la Reunión consideró la necesidad que los CIACs contaran con todas las publicaciones OACI actualizadas, Anexos con sus enmiendas, así como de material guía a efecto de que los centros de instrucción pudieran mantener actualizados.

### **Instrucción especializada del personal AIS/MAP en la región SAM**

4.14 La Reunión tomó nota de la necesidad de contar con cursos normalizados en el área AIS a ser dictados internacionalmente y, a este respecto, se presentó el Curso 021 realizado en el Subgrupo AIS/MAP y recomendado por el GREPECAS para su impartición. Durante la Reunión, se distribuyó un CD a cada delegación con el contenido del Curso 021 realizado por el Subgrupo.

4.15 Después de un amplio debate, la Reunión consideró que antes de aplicar la conclusión propuesta en la nota de estudio, era necesario que se revisara su contenido. Por tal motivo, la Reunión formuló la siguiente conclusión:

#### **Conclusión CIAC/7- 8 Revisión del Curso 021 CAR/SAM de la OACI**

Que los centros de instrucción analicen el contenido del Curso 021 CAR/SAM realizado en el Subgrupo AIS/MAP y recomendado para su aplicación en el GREPECAS/6, a través de la Conclusión 6/3 y envíen los correspondientes comentarios a la Oficina regional de la OACI antes del 1 de marzo de 2004.

4.16 De la misma, forma la Reunión tomó nota de la necesidad de que el personal AIS cuente con capacitación en la automatización AIS y cartografía normalizada.

4.17 Asimismo, la Reunión tomó nota de la necesidad en el servicio AIS del establecimiento de programas de aseguramiento de la calidad en el servicio AIS.

4.18 Por tal motivo, la Reunión formuló la siguiente conclusión:

#### **Conclusión CIAC/7-9 Requerimientos de capacitación en el área AIS**

Que:

- a) Los CIAC de la Región elaboren y pongan en práctica nuevos cursos destinados a la formación de personal en las áreas de automatización AIS y cartografía automatizada; y
- b) los CIAC de la Región, al preparar y desarrollar programas de instrucción AIS específicos, tomen en cuenta que éstos puedan garantizar al personal AIS adquirir la pericia y competencia necesarias para desempeñarse adecuadamente en el entorno del sistema de calidad AIS.

### **Análisis de los cursos internacionales en la región**

4.19 Para el tratamiento de esta parte del asunto, la Reunión tomó nota del estudio realizado sobre mismos cursos ofrecidos a nivel internacional y publicados en la página WEB de la OACI, en las áreas de información de vuelo (AIS), de meteorología, control de tránsito aéreo y mantenimiento de comunicaciones y radioayudas.

4.20 La Reunión tomó nota que el estudio realizado consistió en analizar un mismo curso dictado por varios centros de la Región, en lo que respecta a requisito, duración y contenido programático. Considerando que los cursos publicados en la página WEB tienen que tener carácter internacional, la Reunión vio con preocupación que un mismo curso ofrecido en distintos centros de la Región poseía requerimientos de entrada diferentes, grandes variaciones en el tiempo de duración, así como diferencias en el contenido de los mismos. En el Apéndice A de la nota de estudio CIAC/7-NE/8 se presenta un cuadro resumen tomando en cuenta los parámetros descritos para todos los cursos internacionales dictados en la Región y publicados en la página WEB de la OACI.

4.21 La Reunión consideró la necesidad de que se iniciaran tareas, en el ámbito de las reuniones CIAC, con el fin de poder estandarizar, en lo posible, un mismo curso a dictarse internacionalmente en lo que respecta a requisito, duración y contenido programático.

4.22 A este respecto, la Reunión formuló la siguiente conclusión:

**Conclusión CIAC/7-10 Normalización de Cursos a Dictarse Internacionalmente**

Que, para un mismo curso a ser preparado y dictado internacionalmente por centros de instrucción de la Región, se utilice en líneas generales una estandarización en lo que respecta a contenido, duración y requisito del mismo.

4.23 A efecto de realizar esta labor, la Reunión consideró la necesidad de contar con un grupo de tarea, el cual empezaría la tarea analizando, en un principio, dos cursos específicos en el área ATM. Los cursos a analizar considerados fueron el 052 (Control de Aeródromo) y el 053 (Control de Aproximación No Radar).

4.24 La Reunión consideró que el objetivo final de la tarea era el de obtener para los Cursos 052 y 053 una estandarización posible en lo que respecta a contenido, duración y contenido programático.

4.25 La Reunión tomó nota de la composición del grupo de tarea, el cual cuenta con la participación de los siguientes Estados: Argentina, Brasil, Cuba, Perú, Uruguay y Venezuela, siendo el relator el Director del Centro de Instrucción de Argentina.

4.26 Los resultados del grupo de tarea serán presentados para la próxima Reunión de Directores de Centros de Instrucción a celebrarse en el último trimestre de 2004.

4.27 Motivado a lo anterior, la Reunión propuso la siguiente Conclusión:

**Conclusión CIAC/7-11****Estandarización de los cursos internacionales 052 y 053**

Que:

- a) a efecto de iniciar, en lo posible, la estandarización de los cursos internacionales 052 y 053 de la OACI en cuanto respecta a su requisito de entrada, duración y contenido, se forma un grupo de tarea compuesto por Argentina, Brasil, Cuba, Perú Uruguay y Venezuela, siendo el relator el Director del Centro de Instrucción de Argentina;
- b) para el 1 de marzo de 2004 el grupo de tarea, a través de su relator, envíe a la Oficina Regional de la OACI en Lima un avance de las actividades realizadas a la fecha; y
- c) los resultados obtenidos del análisis de estandarización sean presentados en la próxima Reunión CIAC prevista para el último trimestre del 2004.

**Cuestión 5 del  
Orden del Día:           Actividades del programa TRAINAIR en el ámbito mundial y regional**

5.1           La Reunión tomó nota de las Conclusiones del Noveno Simposio Mundial de Instrucción y Conferencia TRAINAIR que se celebró en Marrakech (Marruecos) del 8 al 12 de septiembre de 2003.

5.2           La Conferencia fue dividida en dos partes. Los primeros tres días de la reunión abarcaron el simposio de instrucción. El tema del simposio fue “El componente humano de la seguridad y protección de la aviación: Cómo hacer frente a los desafíos del siglo XXI”. Durante el simposio, se presentaron 26 ponencias divididas entre cuatro grupos de expertos abarcando los temas siguientes:

- Grupo 1:   Temas sobre la gestión de recursos humanos para los sistemas de vigilancia de la seguridad operacional.
- Grupo 2:   Desarrollo del recurso humano en seguridad aérea.
- Grupo 3:   Necesidades y métodos de instrucción para Inspectores Gubernamentales de seguridad operacional.
- Grupo 4:   Tecnologías y métodos avanzados en instrucción.

5.3           Los dos últimos días de la reunión se dedicaron a asuntos específicos de la organización, operación y prioridades del Programa TRAINAIR de la OACI.

5.4           La Reunión tomó nota de las conclusiones formuladas en la conferencia en las áreas siguientes:

- a) Estrategia del Programa TRAINAIR.
- b) Conferencias Regionales de Coordinación TRAINAIR.
- c) Uso del Internet.
- d) Cooperación en la Red.
- e) Propuestas de cambios al Reglamento.
- f) Aseguramiento de la calidad.
- g) Necesidades de instrucción.
- h) Futuras actividades TRAINAIR.

5.5           Los potenciales miembros TRAINAIR de la Región presentes en la Reunión dieron a conocer a la Reunión las acciones llevadas a cabo para ser miembro TRAINAIR. El delegado de Chile informó que a partir de enero de 2004, entraría a ser parte del TRAINAIR. Asimismo, la delegación de Venezuela informó que la Administración Aeronáutica estaba llevando a cabo gestiones para obtener financiamiento a efecto de ser miembro TRAINAIR. El delegado de Uruguay manifestaba los problemas económicos de su administración y que el costo necesario para acceder al TRAINAIR superaba las capacidades de fondos disponible. A este respecto, la Reunión fue informada que para solventar los aspectos económicos, se podría utilizar mecanismos de financiamiento a través de proyectos de cooperación técnica.

5.6 Asimismo, la Reunión manifestó su preocupación que dentro del mecanismo TRAINAR en el área AVSEC se tenía disponible únicamente un sólo curso CMDN muy básico (AVSEC 123), siendo esta un área donde las necesidades van allá de la básica y, por lo tanto, se tiene necesidad que se desarrollen más CMDN en esta área.

5.7 La Reunión consideró la necesidad que la Unidad TRAINAIR realizara las gestiones necesarias a fin de que se desarrollasen más CMDN en el área AVSEC. Motivado a esto, la Reunión formuló la siguiente conclusión:

**Conclusión CIAC/7-12 Cursos TRAINAIR en el área AVSEC**

Que la Unidad Central TRAINAIR realice las gestiones necesarias ante la Sección AVSEC a fin de que los cursos AVSEC ahí disponibles se preparen en la modalidad TRAINAIR o que sean distribuidos a los centros de instrucción TRAINAIR interesados, a efecto que estos cursos sean elaborados bajo esta modalidad.

**Cuestión 6 del  
Orden del Día: Cooperación regional en materia de instrucción**

**Presentación normalizada de los cursos de instrucción en las páginas WEB de la OACI**

6.1 La Reunión tomó nota de los avances realizados por los CIACs para la difusión de sus cursos a través de la Internet bajo una presentación normalizada (ver **Apéndice A** a esta parte del informe) a efecto de dar cumplimiento a la Conclusión CIAC/6-6; de la misma resultó que muy pocos centros de instrucción la habían adoptado.

6.2 Los Directores de los CIACs presentes en la Reunión que todavía no habían introducido en su página WEB los cursos ofertados bajo el formato mostrado en el Apéndice A a esta parte del informe, informaron que realizarían todas las gestiones necesarias a efecto de dar cumplimiento a la Conclusión CIAC/6-6.

**Utilización del proceso de "*benchmarking*"**

6.3 La Reunión tomó nota del concepto de un proceso "*benchmarking*" a través de una presentación realizada por la Delegación de Perú.

6.4 En el tratamiento de este asunto, la reunión analizó el concepto de un proceso de "*benchmarking*", el cual, en su forma básica, permite a que dos organizaciones comparen los procesos que usan en áreas similares. El propósito de esta comparación es identificar áreas fuertes y débiles, posibilitando a ambas organizaciones el enfocar su trabajo de optimización en procesos relevantes.

6.5 Un aspecto que se resaltó durante el debate es que el "*benchmarking*" es llevado a cabo en una atmósfera no competitiva, con la finalidad de aprender de las mejores prácticas de cada organización que actúa como socio del proyecto. Esto requiere el consentimiento y la buena voluntad de ambas organizaciones para una discusión abierta, que permita identificar fallas o debilidades dentro de los Centros de Instrucción.

6.6 Un proyecto típico de "*benchmarking*" involucra los pasos siguientes: la identificación por parte de una organización del proceso que requiere optimización; la identificación de una organización socia, de cuyas mejores practicas pueda aprenderse; la conducción de reuniones preliminares con nuestro socio y el bosquejo de un documento de acuerdo; la recopilación, análisis, intercambio y comparación de datos; el desarrollo de un plan de optimización; la implementación del plan de optimización y la evaluación de la mejora lograda.

6.7 Una descripción más detallada del proceso de "*benchmarking*" y sus actividades relacionadas, desarrollada por la *ATS Academy* de Suecia, puede encontrarse en el **Apéndice B** a esta parte del Informe.

6.8 Asimismo, se recordó que durante la Segunda Conferencia Regional de Coordinación TRAINAIR (Buenos Aires, Argentina, del 21 al 25 de Octubre de 2002), un Centro de Instrucción presentó el caso de una experiencia regional de cooperación. Basada en esta experiencia, se hizo una propuesta para reforzar la cooperación regional. Una de las iniciativas de cooperación regional descritas comprendía un proyecto de gestión de la calidad que aplicaba un proceso de "benchmarking".

6.9 La conferencia arriba mencionada apoyó el uso de este proceso como una herramienta de gestión de la calidad y se indicó que la Unidad Central TRAINAIR facilitaría el proceso actuando como un "Centro Distribuidor de Información" para lograr la comunicación entre los Centros de Instrucción que estén en búsqueda de socios. Asimismo, mediante la Decisión 4/4 – *Apoyo de la Unidad Central TRAINAIR y "benchmarking"*, acordó que el material guía y las listas de verificación sobre "benchmarking" necesitarían ser preparados en cooperación con los Centros de Instrucción que tienen experiencia en esta área. Dado el beneficio potencial de este enfoque, se decidió proceder con la implementación del "benchmarking" dentro de la región.

6.10 Por lo debatido, la reunión fue de opinión que el "benchmarking" representaría una valiosa herramienta, que podría ser utilizada para incrementar la cooperación entre los Centros de Instrucción. Especialmente porque se presenta como una manera efectiva de identificar áreas que podrían optimizarse, permitiendo que los Centros de Instrucción concentren sus esfuerzos y recursos en aquellas áreas donde se obtendría un mayor impacto organizacional.

6.11 Tomando en consideración que en los antecedentes regionales disponibles al respecto están involucrados únicamente los CIACs que se encuentran dentro del Programa TRAINAIR y que, en consecuencia, de esta forma la preparación del material guía y las listas de verificación no estarían disponibles para CIACs que aún no han ingresado al mencionado programa, la Reunión acordó las siguientes conclusiones:

**Conclusión CIAC/7-13 Utilización de "benchmarking" por parte de los CIACs**

Que los Centros de Instrucción interesados en implementar "benchmarking" busquen otro CIAC socio como una manera de identificar áreas clave para la mejora de la calidad de sus propios procesos.

**Conclusión CIAC/7-14 Apoyo de la Oficina Sudamericana para la utilización de "benchmarking"**

Que la Oficina Sudamericana de la OACI:

- a) facilite el "benchmarking" actuando como "Centro Distribuidor de Información" para contactar a los Centros que estén en la búsqueda de socios, y
- b) en cooperación con la Unidad Central TRAINAIR y Centros de Instrucción que tienen experiencia en "benchmarking", desarrollen adecuadas listas de verificación, identificando las áreas críticas que deben ser tratadas en el proceso.

### **Educación a distancia**

6.12 Al respecto, la Reunión recordó que la reunión CIAC/6, octubre de 2002, tomó nota de las ventajas que proporcionan las redes de comunicación actuales para fomentar el e-learning que comienza a ser la vía habitual para la capacitación y adquisición de conocimientos.

6.13 En este sentido, el estándar internacional SCORM (Shareable Content Object Reference Model - Modelo de Referencia para Objetos de Contenidos Compartidos) provee características importantes de interoperabilidad, durabilidad, reutilización y accesibilidad. En consideración a ello y reconociendo la eficacia de la enseñanza a distancia, la reunión CIAC/6 formuló la Conclusión CIAC/6-7 – *Enseñanza a distancia en el entorno aeronáutico*.

6.14 En la mencionada Conclusión, se insta a los CIACs que consideren en su planificación proyectos de formación a distancia, se explore las ventajas que ofrece el estándar SCORM en la elaboración de proyectos de formación a distancia como vía para facilitar el intercambio de cursos disponiendo de una plataforma común y finalmente que se compartieran los resultados de las investigaciones realizadas para analizar la posibilidad de su utilización en el futuro.

6.15 En el seguimiento de cumplimiento de la Conclusión CIAC/6-7, la Reunión tuvo la oportunidad de intercambiar experiencias al respecto. De las mismas, surgiría que el sistema de educación a distancia está siendo tema de análisis de algunos CIACs dado que no se contaría con las condiciones mínimas para su implantación, como también que otros ya se encuentran en proceso de disponer su utilización a nivel nacional.

6.16 La representación del IPV de Brasil, realizó una detallada presentación de las experiencias recogidas hasta la fecha. Durante la misma los participantes pudieron apreciar la problemática que se ha tenido que solucionar y la metodología adoptada para tal fin. Asimismo y a modo de mostrar las ventajas económicas obtenidas, se pudo apreciar los gastos requeridos durante el año 2000 para impartir determinados cursos y compararlos con los requeridos para los años 2001 y 2002, en los cuales se utilizó la internet y el programa de formación a distancia desarrollado por dicho Instituto.

6.17 Luego de que cada CIAC presente brindara un resumen de lo actuado o en vía de realización en materia de educación a distancia, los participantes consideraron que la Conclusión CIAC/6-7 mantenía su vigencia y se acordó que en ocasión de la reunión CIAC/8 los Directores informen de las experiencias recogidas hasta esa fecha.

## APÉNDICE A

## PLANTILLA NORMALIZADA PARA PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE CURSOS DE ENTRENAMIENTO

<b>Siglas Centro de Instrucción País<sup>(1)</sup></b>	<b>Nombre del Centro de Instrucción</b> <b>Dirección, teléfono, fax</b> <b>Correo electrónico<sup>(3)</sup></b>					
<b>Año<sup>(2)</sup></b>						
<b>Número OACI<sup>(4)</sup></b>	<b>Título del curso o evento<sup>(5)</sup></b>					<b>Abreviatura OACI<sup>(6)</sup></b>
<b>Clave local<sup>(7)</sup></b>	<b>Idioma de la instrucción<sup>(8)</sup></b>	<b>Duración<sup>(9)</sup></b>	<b>Fechas de Inicio<sup>(10)</sup></b>	<b>Fechas de Finalización<sup>(11)</sup></b>	<b>Cierre de la inscripción<sup>(12)</sup></b>	<b>Arancel (US\$)<sup>(13)</sup></b>
<b>Objetivo<sup>(14)</sup></b>						
<b>Contenido<sup>(15)</sup></b>						
<b>Requisitos de admisión<sup>(16)</sup></b>						
<b>Presentación de los participantes<sup>(17)</sup></b>	<b>Persona de contacto<sup>(18)</sup></b>	<b>Lugar de presentación<sup>(19)</sup></b>		<b>Fecha<sup>(20)</sup></b>	<b>Hora<sup>(21)</sup></b>	
		<b>Lugar, dirección, teléfono y fax<sup>(22)</sup></b>				
<b>Hospedaje recomendado<sup>(23)</sup></b>						
<b>Observaciones<sup>(24)</sup></b>	<b>Vacantes<sup>(25)</sup></b> <b>Otros</b>					

(1)	Siglas Centro de Instrucción País	Por ejemplo, si el programa de instrucción se realiza en el Instituto de Aviación Civil de Brasil se deberá indicar: IAC Brasil
(2)	Año	Año en el que se realiza el programa de instrucción
(3)	Nombre del Centro de Instrucción, Dirección, teléfono, fax, correo electrónico	Detallar la información solicitada
(4)	Número OACI	El listado de números de cursos de la OACI está disponible en la página web de la sede <a href="http://www.icao.int/td">www.icao.int/td</a>
(5)	Título del curso o evento	Nombre completo del programa de instrucción
(6)	Abreviatura OACI	En el listado de números de cursos de la OACI se consigna la abreviatura de acuerdo a la especialidad
(7)	Clave local	Es el número o abreviatura que asigna el centro de instrucción al programa de instrucción
(8)	Idioma de la instrucción	Idioma en el que se impartirá la instrucción
(9)	Duración	Duración de la instrucción, expresada en semanas
(10)	Fechas de inicio	Fecha de inicio del curso, día, mes y año; en el caso de que el curso se realice en más de una ocasión durante el año, deberán indicarse también dichas fechas
(11)	Fechas de finalización	Fecha de término del curso, indicar día, mes y año
(12)	Cierre de la inscripción	Último día para la inscripción en el programa de instrucción
(13)	Arancel (US\$)	Derechos de inscripción, indicar entre paréntesis la moneda
(14)	Objetivo	Detallar el objetivo del programa de instrucción
(15)	Contenido	Detallar el contenido del programa de instrucción
(16)	Requisitos de admisión	Deberán indicarse los requisitos de admisión para la selección de candidatos
(17)	Persona de contacto	Nombre completo y cargo de la persona de contacto en el lugar del evento
(18)	Lugar de presentación	Indicar el lugar del evento, incluyendo la dirección, teléfono, fax y correo electrónico
(19)	Fecha	Fecha de presentación del candidato en el lugar del evento
(20)	Hora	Hora de presentación del candidato en el lugar del evento
(21)	Hospedaje recomendado	Indicar los hospedajes recomendados, incluyendo nombre del hospedaje, dirección, teléfono, fax, correo electrónico y costo
(22)	Observaciones	Indicar el número de vacantes disponibles para el curso. Cualquier otra información que el centro de instrucción considere relevante

## APÉNDICE B

### UNA GUÍA SENCILLA SOBRE “BENCHMARKING”

Compilado para TRAINAIR por Clas Folin, **Quality Manager**, ATS Academy de Suecia  
(Traducido al español por William Aranda, Gerente CIAC de CORPAC S.A., Lima - Perú)

#### Qué es "Benchmarking"?

Un proceso exitoso de "benchmarking" es más que la sola comparación de indicadores clave, para descubrir si su organización se está desempeñando mejor o peor que otra organización. Es importante ir más allá de los simples números y descubrir porqué la otra organización se desempeña mejor y cómo es que lo hace y no solamente establecer el hecho de que lo hacen mejor. Trate de tener siempre presente el porqué se desarrolla el "benchmarking": *"Es un método para aprender sistemáticamente de las mejores prácticas, independientemente del rubro o campo de acción. El objetivo debe ser ganar entendimiento y conocimiento, que es utilizado para mejorar sus propios procesos"*.

#### Porqué "Benchmarking"?

- Para liberar a su organización del síndrome: *"si no fue inventado aquí, no es bueno"*;
- Ganar conocimiento e inspiración de otros;
- Promover, entre los miembros de la organización, un sentido de participación y deseo de aprender;
- Optimizar su habilidad para establecer metas retadoras pero realistas;
- Ganar conocimiento sobre la forma de ser exitoso.

#### Preparativos

- Ponerse en contacto con una organización idónea para hacer "benchmarking", ya sea directamente o a través de la Unidad Central TRAINAIR. No es necesario que la otra organización esté involucrada en exactamente las mismas actividades que las suyas, pero la diferencia en tamaño y complejidad no debe ser demasiado grande.
- Seleccione un número de procesos o áreas, que usted desee incluir en la actividad de "benchmarking". No seleccione en primer lugar aquellos procesos que considere que son sus puntos fuertes, sino aquellos que considere como sus áreas para mejorar. No seleccione demasiadas – es mejor hacer un buen trabajo con pocos procesos, que una inspección superficial de muchos.
- Solicite a su socio hacer lo mismo. Intercambie listas y llegue a un acuerdo acerca de los procesos y/o áreas a ser incluidas en la actividad, que deben ser desempeñadas en ambas organizaciones; ya que de otra manera no es posible hacer una comparación.
- Decida acerca de dónde y cuándo reunirse. Establezca una fecha que permita tiempo suficiente para hacer preparativos cuidadosos, para así conseguir los mejores resultados posibles. Tome decisiones acerca de los participantes – debería incluirse a alguien responsable de la gestión, con la autoridad para decidir sobre el trabajo futuro de mejora, basado en los hallazgos de su actividad de "benchmarking". Otros

participantes deberían ser especialistas en los procesos y/o áreas a ser examinadas. El número de participantes de cada lado generalmente no debería ser muy grande, de 2 a 4 es normalmente suficiente y más eficiente.

- Considere la participación de un facilitador, especialmente si esta es la primera vez que está comprometido con una actividad de "benchmarking". De preferencia, el facilitador debería ser alguien externo, con experiencia previa en tales actividades. Él o ella puede guiarlo paso a paso y ayudarlo a vencer la timidez o inseguridad inicial que podría retrasar u obstaculizar el proceso.
- Utilice el tiempo previo a la actividad de "benchmarking" para producir descripciones detalladas de los procesos y/o áreas que ha acordado comparar. Incluya indicadores clave, cuando estén disponibles, pero también la forma en que usted desempeña y aplica sus procesos, cómo mide el desempeño de los procesos y cómo mide el resultado de sus mediciones para optimizar sus procesos. Haga copias de todo lo que sea posible para proporcionárselas a su socio.

*Describa la situación real – no lo que usted piensa que la situación debería ser!*

### **La Actividad de "Benchmarking"**

- Empiece con una breve presentación de los participantes – no solamente los nombres y títulos, sino también las tareas y especialidades de todos los presentes.
- Acuerde la agenda, permitiendo tiempo suficiente para análisis detallados, cuando sea necesario.
- Si todavía no son conocidas, una breve presentación de las dos organizaciones puede simplificar las actividades siguientes. Incluir, por ejemplo, la estructura organizacional, marco de actividades, clientes principales, etc.
- Presente los procesos/ áreas acordadas, una por una. Usualmente, una parte presenta su versión primero, seguida de preguntas de la otra parte, para asegurar que todo es comprendido completamente. Luego el proceso es invertido y la otra parte presenta su versión, seguida de preguntas, según sea necesario. Cuando ambas partes acuerdan que han entendido completamente ambos procesos, es hora de discutir los pro y los contra. No tiene que llegar a un acuerdo acerca de la mejor solución posible, pero trate de mantener una mentalidad abierta y aprender de mejores maneras de hacer las cosas.
- Tome notas! – Sus notas y el material proporcionado por la otra parte serán una valiosa fuente de información en su futuro trabajo de mejora.
- Cuando todas las áreas acordadas han sido cubiertas, resuma sus discusiones y evalúe la forma cómo trabajó durante los preparativos y la actividad de "benchmarking". Si es necesario, trate de llegar a un acuerdo sobre la forma de cambiar sus métodos de trabajo, de manera que sean más eficientes en el futuro. Aproveche al facilitador como "observador del proceso", si es que algún observador estuvo presente.
- Si encuentra que la actividad es útil, haga un acuerdo sobre cuándo reunirse la próxima vez y qué áreas/ procesos deberán estar entonces en la agenda. Esto es mucho más fácil si ambas partes han realizado preparativos por adelantado. Desde luego que no existen reglas que nos especifiquen la frecuencia con que estas actividades deben desarrollarse, pero una sugerencia razonable es una vez al año.

## Tarea

Una vez finalizada la actividad de "*benchmarking*", su equipo debería reunirse nuevamente para tomar decisiones acerca de futuras actividades, basadas en los hallazgos. No espere por mucho tiempo – actúe mientras todo está fresco en sus mentes! También podría incluirse a otros especialistas, para formar un competente equipo de mejora. Discuta las lecciones aprendidas y liste las actividades que tienen por finalidad optimizar su desempeño. Si es posible, liste los indicadores clave para cada mejora y establezca metas para lo que desea realizar. Para cada actividad, nomine a una persona responsable y una fecha de finalización. El responsable de la gestión, incluido en el grupo, tendrá la responsabilidad de proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo e implementación, así como para la evaluación de los resultados.

Cuando las actividades de "*benchmarking*" han sido repetidas un par de veces, la mayor parte de las principales áreas/ procesos habrán sido cubiertas. Es aconsejable entonces volver al comienzo y dar una segunda mirada a aquellas que fueron examinadas inicialmente, para observar si el trabajo de optimización ha tenido los efectos deseados.

### Palabras finales

- Los documentos recibidos de su socio deben ser tratados con el mismo grado de confidencialidad con el que trataría a los suyos - la confianza mutua es esencial.
- Sea honesto y abierto – de otra manera, la reunión será una actividad social y no una contribución valiosa para su trabajo de mejora.
- Recuerde: El "*benchmarking*" no es una competencia!

**Cuestión 7 del  
Orden del Día:           Otros asuntos**

**Competencia lingüística (Ingles)**

7.1           Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión tomó nota de las enmiendas realizadas por la OACI en el Anexo 1 - *Licencias al personal*, en lo que respecta a la sección de competencia lingüística (Sección 1.2.9). Asimismo, tomó nota de la escala de calificación de la competencia lingüística y su clasificación desde el nivel 1 (pre-operacional) hasta el nivel 6 (Experto).

7.2           En este sentido, la Reunión tomó nota que a partir del 5 de marzo del 2008, la competencia lingüística de los pilotos de aviones y helicópteros, los controladores de tránsito aéreo y los operadores de estaciones aeronáuticas que demuestren una competencia inferior al nivel 6 deberá evaluarse oficialmente a determinados intervalos, conforme al nivel demostrado de competencia lingüística individual.

**Futuras Reuniones/Seminarios de Directores de Centros de Instrucción de Aviación Civil**

7.3           El delegado de Chile informó a la Reunión que su Estado se ofrecía para ser sede de la Octava Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC/8), a celebrarse en el último semestre de 2004.

7.4           Asimismo, la delegada de Venezuela ofreció su Estado para ser sede de la Reunión/Seminario CIAC/9, a celebrarse en el 2005.