



CIAC/5

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**INFORME DE LA QUINTA REUNION/SEMINARIO DE
DIRECTORES DE CENTROS DE INSTRUCCION DE
AVIACION CIVIL**

(CIAC/5)

(Quito, Ecuador, 15 al 19 de octubre del 2001)

ÍNDICE

Historia de la reunión

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

Informe sobre el Asunto 1:

Seminario.	1-1
-----------------	-----

Informe sobre el Asunto 2:

Revisión de las Conclusiones formuladas por la Cuarta Reunión/Seminario de Directores de Centros Instrucción de Aviación Civil (CIAC/4)	2-1
---	-----

Informe sobre el Asunto 3:

Planificación de recursos humanos y capacitación y su integración al nuevo Plan de Navegación Aérea Regiones del Caribe y Sudamérica.....	3-1
---	-----

Informe sobre el Asunto 4:

Actividades del Programa TRAINAIR en el ámbito mundial y regional	4-1
---	-----

Informe sobre el Asunto 5:

La cooperación entre centros de instrucción.....	5-1
--	-----

Informe sobre el Asunto 6:

Otros asuntos.....	6-1
--------------------	-----

RESEÑA DE LA REUNION

i.1 Lugar y duración

La Quinta Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción de Aviación Civil se llevó a cabo en la ciudad de Quito, Ecuador, del 15 al 19 de octubre de 2001.

i.2 Ceremonia inaugural

El señor Fausto Valle, Director de la Escuela Técnica de Aviación Civil de Ecuador, dio la bienvenida a los Participantes. El señor José Miguel Ceppi, Director Regional de la Organización de Aviación Civil Internacional, saludó a los participantes y agradeció a las autoridades ecuatorianas las facilidades proporcionadas para la realización del evento.

A continuación, el Brigadier César Naranjo, Director General de Aviación Civil del Ecuador, se dirigió a los participantes para inaugurar el seminario y la reunión.

i.3 Organización

La reunión eligió por unanimidad como Presidente al señor Fausto Valle, Director de la Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC) de Ecuador, y como Vicepresidente al señor Julio César Pereira Passos, Director del Instituto de Protección al Vuelo (IPV) de Brasil.

El Sr. Onofrio Smarrelli, Oficial Regional CNS, actuó como Secretario de la reunión, asistido por los señores Paul Lamy, Jefe Unidad PEL/TRG de la Sede de la OACI y el Sr. Oscar Quesada Carboni, Coordinador Regional de Cooperación Técnica de la Oficina Sudamericana de la OACI.

i.4 Idioma de trabajo

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

i.5 Agenda

Se adoptó la siguiente agenda propuesta por la Secretaría:

Asunto 1	Seminario
Asunto 2	Revisión de las Conclusiones formuladas por la Cuarta Reunión/Seminario de Directores de Centros Instrucción de Aviación Civil (CIAC/4)
Asunto 3	Planificación de recursos humanos y capacitación y su integración al nuevo Plan de Navegación Aérea Regiones del Caribe y Sudamérica.

Asunto 4 Actividades del Programa TRAINAIR en el ámbito mundial y regional.

Asunto 5 La cooperación entre centros de instrucción.

Asunto 6 Otros asuntos.

i.6 Horario y modalidad de trabajo

La reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 0900 a 1430 horas, adoptando la modalidad de trabajo como comité único.

i.7 Asistencia

Asistieron a la reunión representantes de ocho CIACs correspondientes a Estados de la Región SAM

Así mismo, la Reunión contó con cuatro participantes representando a tres centros de instrucción de aviación civil de la Región EUR (IANS de Eurocontrol, ENAC de Francia y el Centro de Instrucción de Yugoslavia, y dos de la Región CAR (Cuba y COCESNA).

La nómina se indica en la lista que aparece en las páginas ii-1 a ii-6.

ARGENTINA

Ulises Ferrari
Departamento de Operaciones
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE)
Casilla de Correo N° 25
1802 Aeropuerto Ezeiza/Ministro Pistarini
Provincia de Buenos Aires, Argentina
Tel: (5411) 4480-0407 / 2408
Fax: (5411) 4480-0409
Correo electrónico: cipe@ciudad.com.ar

BRASIL

Julio César Pereira Passos
Director del Instituto de Protección al Vuelo (IPV)
Centro Técnico Aeroespacial
Plaza Marechal do Ar Eduardo Gómez 50
12228-903 Sao José dos Campos, SP
Tel: (5521 12) 3945-9001
Fax: (5521 12) 3945-9020
Correo electrónico: ipv@ipv.cta.br
director@ipv.cta.br

Antonio Augusto Walter de Almeida
Sub-Director del Instituto de Aviación Civil (IAC)
Av. Alm. Silvio de Noroña, 369 – Castelo
20.021 Río de Janeiro, Brasil
Tel: (5521) 2210-1393
Fax: (5521) 2210-1393
Correo electrónico: wdealmeida@ig.com.br

CHILE

Ricardo Bermúdez Sanhueza
Director de la Escuela Técnica Aeronáutica (ETA)
Av. Portales 3450
Casilla 151-2 Correo Estación Central
Santiago de Chile, Chile
Tel: (562) 681-7341
Fax: (562) 681-7670
Correo electrónico: dgaceta@transtar.cl
director@transtar.cl
Página web: www.escuelaaeronautica.cl

ECUADOR

Fausto Valle
Director de la Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC)
Avda. 10 de Agosto y Cap. Alfonso Yépez, Sector 42
Panamericana Norte Km. 2.5
Quito, Ecuador
Tel: (5932) 2409-984
Fax: (5932) 2409-984
Correo electrónico: dacetac1@ramt.com

José Augusto Muñoz
Sub-Director de la Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC)
Avda. 10 de Agosto y Cap. Alfonso Yépez, Sector 42
Panamericana Norte Km. 2.5
Quito, Ecuador
Tel: (5932) 2415-748
Fax: (5932) 2415-748
Correo electrónico: dacetac2@ramt.com

Rocío Andrade
Jefa Departamento TRAINAIR
Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC)
Avda. 10 de Agosto y Cap. Alfonso Yépez, Sector 42
Panamericana Norte Km. 2.5
Quito, Ecuador
Tel: (5932) 241-5750
Fax: (5932) 241-5750
Correo electrónico: andraderocio@hotmail.com

Walter Estrella
Jefe Departamento Evaluación
Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC)
Avda. 10 de Agosto y Cap. Alfonso Yépez, Sector 42
Panamericana Norte Km. 2.5
Quito, Ecuador
Tel: (5932) 2409-984
Fax: (5932) 2409-984
Correo electrónico: dacetac1@ramt.com

Antonio Patricio Sampedro Jativa
Jefe Departamento Instrucción
Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC)
Avenida 10 de Agosto y Cap. Alfonso Yépez, Sector 42
Quito, Ecuador
Tel: (5932) 2401668
Fax: (5932) 2409984
Correo electrónico: atcsampedro@hotmail.com

PARAGUAY

Luisa Llerena de Zorrilla
Directora del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Av. Gral. Elizardo Aquino Km. 11.5, 1620
Asunción, Paraguay
Tel: (595-21) 647-664
Fax: (595-21) 642662
Correo electrónico: inac@dinac.gov.py

PERU

Carlos Luque Hidalgo
Gerente, Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC)
de CORPAC
Aeropuerto Intl. Jorge Chávez
Tel: (511) 575-0912 Anexo 2500
Telefax: (511) 575-2127
Telefax: (511) 575-2134
Correo electrónico: ciac@corpac.gob.pe

VENEZUELA

Pedrucho Chipre González
Director del Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CIAC)
Antiguo Aeropuerto Simón Bolívar
Maiquetía, Estado Vargas, Venezuela
Telefax: (58 243) 5549245 / 58 212 5092422
Correo electrónico: ciac@telcel.net.ve

COCESNA

Mario Rubén Martínez Guardado
Director del Instituto Centroamericano de Capacitación
Aeronáutica (ICCAE)
Km 9.5 Blvd. del Ejército Nacional, Costado Norte
Aeropuerto Internacional de Ilopango
San Salvador, El Salvador
Tel: (503) 296-5654
Fax: (503) 295-3885
Correo electrónico: cnaecaa@navegante.com.sv

CUBA

Laura Betancourt
Sub-Directora Docente
Centro de Adiestramiento de la Aviación (CAA)
Av. Panamericana y final Boyeros
La Habana, Cuba
Tel: (537) 266-4698
Fax: (537) 266-6004
Correo electrónico: et@leyla.aeronet.cu

Víctor Fernández González
Jefe de Capacitación
Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)
Calle 23 N° 64, Vedado, La Habana, Cuba
Tel: (537) 551-128
Fax: (537) 662-272
Correo electrónico: victor.fernandez@cacsavianet.cu

YUGOSLAVIA

Vladam M. Dragacevic
Fr Federal Air Traffic Control
Head of Training Centre
Omladinsuink Brigada 1
11070 Novi Belgrad
FR Yugoslavia
Tel: (381) 11-691-235
Fax: (381) 11-691-235

OACI

José Miguel Ceppi
Sub-Director Regional
Oficina Regional Sudamericana de la OACI
Apartado 4127, Lima 100, Perú
Tel: (511) 575-1646 / 575-1476
Fax: (511) 575-1479 / 575-0974
Correo electrónico: jmc@lima.icao.int
Página web: www.lima.icao.int

Paul Lamy
Jefe Unidad PEL/TRG
Sede de la OACI
999 University St.
Montreal, Quebec
H3C 5H7
Montreal, Canadá
Tel: (514) 954-8252 – 954-8219
Fax: (514) 954-6759
Correo electrónico: plamy@icao.int
Página web: www.icao.int

Onofrio Smarrelli
Oficial Regional CNS/PEL/TRG
Oficina Regional Sudamericana de la OACI
Apartado 4127, Lima 100, Perú
Tel: (511) 575-1646 / 575-1476
Fax: (511) 575-1479 / 575-0974
Correo electrónico: os@lima.icao.int
Página web: www.lima.icao.int

Oscar Quesada Carboni
Coordinador Regional de Cooperación Técnica
Oficina Regional Sudamericana de la OACI
Apartado 4127, Lima 100, Perú
Tel: (511) 575-1646 / 575-1476
Fax: (511) 575-1479
Correo electrónico: og@lima.icao.int
Página web: www.lima.icao.int

EXPOSITORES EN EL SEMINARIO

EUROCONTROL

U. Henri Blunier
Director of Eurocontrol Institute
Eurocontrol Institute of Air Navigation Services
12, rue Antoine de Saint-Exupéry
L-1432 Luxembourg, Europe
Tel: (352) 43-60-61 995
Fax: (352) 43-63-25
Correo electrónico: henri.blunier@eurocontrol.int

Mr. Jean-François Pieri
Customer Relations Manager
Eurocontrol Institute of Air Navigation Services
12, rue Antoine de Saint-Exupéry
L-1432 Luxembourg, Europe
Tel: (352) 43-60-611
Fax: (352) 43-6325
Correo electrónico: jean-francois.pieri@eurocontrol.int

ENAC, Francia

Max Moulin
CNS/ATM Activities Manager
ENAC
7 Avenue Edouard Belin
BP 4005, 31005
Toulouse Cedex 4
France
Tel: (33) 562 17 4255
Fax: (33) 562 17 4270
Correo electrónico: max.moulin@enac.fr
Página web: www.enac.fr

Asunto 1: Seminario

1.1. Durante el seminario, la Reunión tomó nota de las principales actividades que en materia de capacitación de los Sistemas CNS/ATM se están llevando a cabo en dos centros de instrucción de aviación civil de renombrado prestigio internacional, tal como IANS de EUROCONTROL y la ENAC (Escuela Nacional de Aeronáutica Civil) de Francia.

1.2. A fin de que los Directores de los Centros de Instrucción estuvieran en conocimiento de las principales actividades que en materia de planificación para la implantación de los sistemas CNS/ATM, se están llevando a cabo en las Regiones CAR/SAM, fueron presentados temas sobre la Panorámica de los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM por el Director de la Oficina Sudamericana de la OACI, Introducción a los Sistemas GNSS y Aumentación GNSS en las Regiones CAR/SAM por el Oficial CNS/PEL/TRG de la misma Oficina.

1.3. Así mismo, el Jefe de la Unidad PEL/TRG de la sede de la OACI en Montreal realizó una presentación relacionada con el Programa de Entrenamiento de la OACI.

1.4. A efecto de dar a conocer a la Reunión las principales actividades que en materia de capacitación de los sistemas CNS/ATM, se están realizando a nivel de centros de instrucción de aeronáutica civil de la Región, los Directores de estos Centros hicieron presentaciones al respecto.

1.5. Como **Apéndice A** de esta parte del informe, se presenta el listado de las presentaciones efectuadas durante el Seminario, cuyas copias fueron entregadas en forma impresa durante la Reunión.

* * * * *

APÉNDICE A**PRESENTACIONES EFECTUADAS DURANTE EL SEMINARIO**

Panorámica sobre los sistemas CNS/ATM OACI en las Regiones CAR/SAM.	José Miguel Ceppi Director Oficina Sudamericana de la
Estrategias de entrenamiento y actividades	Jean-François Pieri, y Henri Blunier, Eurocontrol
Capacitación de los Sistemas CNS/ATM	Max Moulin, ENAC Francia
Introducción a los sistemas GNSS	Onofrio Smarrelli, Oficial Regional CNS/PEL/TRG, de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI
Aumentación GNSS	Onofrio Smarrelli, Oficial Regional CNS/PEL/TRG, de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI
Programa de Entrenamiento de la OACI	Paul Lamy Jefe Unidad PEL/TRG de la Sede de la OACI en Montreal , Canadá

Asunto 2 Revisión de las Conclusiones formuladas por la Cuarta Reunión/Seminario de Directores de Centros Instrucción de Aviación Civil (CIAC/4)

2.1. Bajo este asunto, la reunión analizó la situación de las conclusiones formuladas durante las reuniones CIAC/1, CIAC/2, CIAC/3 y CIAC/4 y al examinarse cada una de éstas, se determinó su vigencia y cumplimiento. La Reunión tomó conocimiento sobre las acciones tomadas por los CIACs para la implantación de los cursos de introducción a los sistemas CNS/ATM. A este respecto, se pudo notar que los Estados que habían logrado mayor éxito fueron los que habían incluido dentro de los comités de implantación de los sistemas CNS/ATM a los Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil.

2.2. La Reunión consideró que para tener éxito en la implantación de la capacitación de los sistemas CNS/ATM, sería necesario que se incluyera en los grupos nacionales de planificación CNS/ATM, los directores de los centros de instrucción de aeronáutica civil, a fin de poder elaborar un plan de capacitación y difusión de estos sistemas para todos los niveles de las Administraciones Aeronáuticas. Motivado a esto, la reunión adoptó la siguiente conclusión:

CONCLUSIÓN CIAC/5-1 INCLUSION DE LOS DIRECTORES DE LOS CENTROS DE INSTRUCCION EN LOS GRUPOS NACIONALES DE PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS CNS/ATM

Que la OACI solicite la inclusión de los Directores de los CIACs en los comités nacionales de planificación para la implantación de los sistemas CNS/ATM, para que puedan desarrollar de forma más efectiva un plan de capacitación de los cursos CNS/ATM.

2.3. Al analizar la situación de la Conclusión CIAC/3-6, la Reunión concordó que la conclusión quedaba vigente dado que parte de la información dependía del trabajo que estaba realizando el comité ATM del Sub-Grupo ATM/CNS del GREPECAS y esta todavía no había sido concluida.

2.4. Al analizar la situación de la Conclusión CIAC/4-6, se presentó una nota de estudio que sería remitida a la Reunión GREPECAS/10 (Gran Canarias 23 al 26 de Octubre del 2001), para la solicitud del cambio de nombre del Subgrupo de Recursos Humanos del GREPECAS, para así de esta forma incluir la participación de los CIACs a dicho grupo, motivado a esto se consideró tal conclusión cumplida.

2.5. De la misma forma, la Reunión analizó las restantes conclusiones vigentes y a tal efecto en el **Apéndice A** de esta parte del informe, se muestra un cuadro con el estado de estas conclusiones después de su análisis durante la reunión.

* * * * *

APÉNDICE A**Cuadro Resumen de Conclusiones CIAC/4**

Conclusión	Título	Estado	Observaciones
Conclusión CIAC/4-1	Formación de meteorólogos aeronáuticos	Vigente	
Conclusión CIAC/4-2	Afianzamiento de la participación de los CIACs de América Latina en el programa TRAINAIR.	Cumplida	
Conclusión CIAC/4-3	Análisis del Manual Guía sobre los Sistemas CNS/ATM	Cumplida	
Conclusión CIAC/4-4	Pasos Sugeridos para la planificación Regional de los Recursos Humanos e Instrucción.	Cumplida	
Conclusión CIAC/4-5	Tabla de Requerimientos de capacitación para los nuevos sistemas CNS/ATM de conformidad con el nuevo Plan de Navegación Aérea CAR/SAM	Cumplida	
Conclusión CIAC/4-6	Cambio de nombre del subgrupo de recursos humanos del GREPECAS y participación de los CIACs	Cumplida	
Conclusión CIAC/4-7	Continuidad de las reuniones de directores de centros de instrucción de aviación civil	Vigente	
Conclusión CIAC/4-8	Fecha límite para la admisión de candidatos a los cursos que ofrecen los CIAC en las Regiones CAR/SAM	Vigente	

Cuadro Resumen Conclusiones CIAC/3

Conclusión	Título	Estado	Observaciones
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	Vigente	Los CMDNs sobre ATFM y RVSM preparados por Brasil están en proceso de revisión.
Conclusión CIAC/3-3	Participación de los CIACs en las labores de los Grupos Nacionales para la implantación de los sistemas CNS/ATM y remisión de conclusiones en materia de instrucción de los CIAC	Vigente	
Conclusión CIAC/3-6	Revisión de la fraseología aeronáutica a ser aplicada en situaciones de emergencia.	Vigente	Se ha cumplido la primera parte de la tarea.
Conclusión CIAC/3-7	Aplicación de las conclusiones formuladas por las reuniones de Directores de los CIACs	Vigente	
Conclusión CIAC/3-9	Inclusión progresiva de otras especialidades de aviación civil en los planes de necesidades de recursos humanos de los Estados SAM	Vigente	
Conclusión CIAC/3-14	Apoyo y asesoría a los centros no miembros del Programa TRAINAIR	Vigente	

Cuadro Resumen de Conclusiones CIAC/2

Conclusión	Título	Estado	Observaciones
Conclusión CIAC/2-4	Fraseología en idioma inglés	Vigente	

Cuadro Resumen de Conclusiones CIAC/1

Conclusión	Título	Estado	Observaciones
Conclusión CIAC/1-1	Distribución de documentación de la OACI a los CIACs	Vigente	

Asunto 3 Planificación de recursos humanos y capacitación y su integración al nuevo Plan de Navegación Aérea Regiones del Caribe y Sudamérica

3.1. Al examinar este asunto de la agenda, la reunión tomó conocimiento del contenido del Manual Guía para la Capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM preparado por el Grupo de Tarea de Recursos Humanos y Capacitación.

3.2. La Reunión consideró, después de un amplio debate que en la sección II, Capítulo 3 (Programa Especifico de Instrucción) del Manual Guía para la Capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM se hacía necesario el desarrollo de los temas de los cursos específicos allí indicados. Por tal motivo, la Reunión formuló la siguiente conclusión:

CONCLUSIÓN CIAC/5-2 DESARROLLO DEL CONTENIDO DE LOS CURSOS DEL PROGRAMA ESPECIFICO DE INSTRUCCIÓN DEL MANUAL GUÍA PARA LA CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS SOBRE LOS SISTEMAS CNS/ATM

Que:

- a) Los CIACs analicen el programa específico de instrucción del Capítulo 3 Sección II del Manual Guía para la capacitación de Recursos Humanos sobre los Sistemas CNS/ATM y provean a la OACI, antes del 30 de abril de 2002, una propuesta sobre los temas que deberían desarrollarse en cada curso; y
- b) La Secretaría, una vez recibida dicha información, elabore un suplemento a dicha sección del manual, antes del 30 de Junio de 2002.

3.3. La reunión fue informada sobre los resultados de la encuesta sobre los Recursos Humanos en CNS/ATM en el área ATM desarrollada dentro del marco del proyecto PNUD/OACI RLA/98/003, Transición a los Sistemas CNS/ATM, tomando nota de las carencias en materia de capacitación y la necesidad de tomar acciones correctivas para solventar estas deficiencias.

3.4. La encuesta analizada es referida a los recursos humanos y capacitación para la ATM y contempló los siguientes tópicos:

- a) Capacitación del personal de Gerencia y Planificación ATM
- b) Capacitación del personal de Controladores de Tránsito Aéreo
- c) Disponibilidad de Centros de Instrucción
- d) Perfil del personal ATM para la implantación y operación de los sistemas CNS/ATM

- 3.5. En el **Apéndice A** de este asunto se muestran los resultados de los mismos.
- 3.6. La reunión tomó nota del programa de entrenamiento del proyecto RLA/00/009 sobre los Ensayos de Aumentación GNSS en las Regiones CAR/SAM y sobre la importancia que las personas de los Estados involucrados que asistan a los cursos ofrecidos por el proyecto difundan la información suministrada en sus propios Estados.
- 3.7. La Reunión consideró que la planificación de los recursos humanos y de la capacitación constituye un factor esencial, sin cuya previa realización difícilmente puede una Administración progresar en la ejecución de las nuevas instalaciones y servicios especificados en el Plan de Navegación Aérea de las Regiones CAR/SAM.
- 3.8. Así mismo consideró que la provisión y funcionamiento satisfactorio de los medios de navegación aérea, así como la aplicación apropiada de las Normas, Métodos Recomendados y Procedimientos de la OACI, dependen en sumo grado del óptimo nivel de formación y capacitación del personal técnico y operacional, así como de su disponibilidad en suficiente cantidad para atender los diferentes servicios de aviación civil.
- 3.9. La Reunión recordó que durante todas las Reuniones de Directores de Aviación Civil que se han efectuado en la Región hasta la fecha el tema de la planificación de los recursos humanos y la capacitación siempre han representado un asunto importante para ser analizado.
- 3.10. La Reunión consideró, una vez analizadas las conclusiones CIAC/4- 4 (Pasos Sugeridos para la Planificación Regional de los Recursos Humanos e Instrucción) y la conclusión CIAC/4-5 (Tabla de requerimientos de capacitación para los nuevos sistemas CNS/ATM de conformidad con el nuevo Plan de Navegación Aérea CAR/SAM), que para la planificación de los recursos humanos y capacitación y su integración en el FASID debido a la complejidad del asunto se hacía necesaria la realización de un seminario/taller.
- 3.11. A este respecto, la Reunión fue que en el transcurso del segundo trimestre del 2002 se realizaría un taller seminario para la planificación de los recursos humanos y capacitación como parte del proyecto de transición a los sistemas CNS/ATM (RLA/98/003). Así mismo, se informó que el personal más adecuado para asistir a dicho evento tenía que ser planificadores en el área de navegación aérea operativa y técnica así como de directores o representantes de los Centros de Instrucción de Aviación Civil.
- 3.12. La Reunión, al analizar la Conclusión CIAC/3-8 relacionada con la encuesta sobre el Plan de necesidades de recursos humanos y capacitación en el exterior para el período 2000 2004, observó que todavía había Estados que no habían completado la información requerida; por tal motivo, se les exhortó a que completaran la misma y enviarla en la brevedad.

* * * * *

APÉNDICE A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DE LOS RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACION ATM (PROYECTO PNUD/OACI RLA/98/003)

La encuesta analizada es referida a los recursos humanos y capacitación para la ATM y contempló los siguientes tópicos:

- a) Capacitación del personal de Gerencia y Planificación ATM
- b) Capacitación del personal de Controladores de Tránsito Aéreo
- c) Disponibilidad de Centros de Instrucción
- d) Perfil del personal ATM para la implantación y operación de los sistemas CNS/ATM

Capacitación del Personal (Gerencia y Planificación ATM)

Para la verificación si el personal ATM está preparado para asumir las responsabilidades para la implantación de los sistemas CNS/ATM incluyendo la implantación de las rutas ATS RNAV con la aplicación de RNP y RVSM en el espacio aéreo de los Estados de las Regiones CAR/SAM, en conformidad con la Planificación Regional para la implantación de los sistemas CNS/ATM se realizaron encuestas relacionadas con:

- a) Conocimiento general sobre los sistemas CNS/ATM.
- b) Conocimiento de los criterios básicos para la aplicación RNAV, RNP y RVSM.
- c) Establecimiento de rutas ATS RNAV con aplicación RNP.
- d) Desarrollo de Procedimientos de no Precisión a través del GNSS básico.
- e) Evaluación de la seguridad del sistema al planificar la reducción de separación longitudinal o vertical.
- f) Uso del Documento 7030, Procedimientos Suplementarios.

Conocimientos Generales sobre los Sistemas CNS/ATM

Con respecto a este punto, la totalidad de los Estados que contestó la encuesta informó que sí poseían conocimientos generales en todo su personal para la gerencia y planificación ATM, pero que requerían de cursos que abarcaran información más detallada al respecto.

Conocimiento de los criterios básicos para la aplicación RNAV, RNP y RVSM

Un 30% de los Estados que contestaron la encuesta manifestaron no tener conocimiento al respecto, el restante solamente manifestó conocer únicamente los criterios básicos.

Establecimiento de rutas ATS RNAV con aplicación RNP

La mayoría de los Estados ha manifestado que ha establecido rutas ATS RNAV en forma de ensayo.

Desarrollo de Procedimientos de no Precisión a través del GNSS básico

Solamente un 20% de los Estados han manifestado tener conocimiento de los procedimientos de no precisión a través del GNSS básico. Hay Estados que tienen especialistas y han realizado diferentes tipos de procedimientos GNSS, tales como Brasil y Chile.

Evaluación de la seguridad del sistema al planificar la reducción de separación longitudinal o vertical.

La mayoría de los Estados ha manifestado estar enterados de la necesidad de realizar la evaluación de la seguridad del sistema, al plantear la reducción de separaciones longitudinal/lateral en un entorno RNAV con aplicación RNP y la reducción de la separación vertical en un entorno RVSM, pero falta instrucción adecuada al respecto. Con respecto a este punto, es importante que los centros de instrucción estén en capacidad de dictar un curso tomando como base el Documento 9689 y orientado a los planificadores de tránsito aéreo.

Uso del Documento 7030 - Procedimientos Suplementarios para la aplicación RNP y RVSM

La mayoría de los Estados están en conocimiento de los procedimientos, pero algunos de estos manifestaron dificultad para aplicarlos.

Capacitación del personal de Controladores de Tránsito Aéreo

Relacionado con este punto, las encuestas estuvieron orientadas en los siguientes puntos:

- a) Conocimientos generales de los sistemas CNS/ATM
- b) Conocimientos de aplicación operacional de la ATM
- c) Conocimientos generales sobre los criterios de aplicación de la RVSM
- d) Aplicación de procedimientos de separación longitudinal en base a distancias RNAV
- e) Aplicación de la técnica del número mach (MNT).
- f) Conocimientos de la técnica de transmisión de datos AIDC y CPDLC.

Conocimientos generales de los sistemas CNS/ATM

Casi un 40% de los Estados que consultaron la encuesta manifestaron que el personal controlador de tránsito aéreo no dispone o tiene poco conocimiento sobre los Sistemas CNS/ATM en cuanto a su concepto técnico/operacional, sus capacidades y limitaciones. Esto trae como consecuencia que a través de los centros de instrucción se tendría que difundir a todo el personal controlador los conocimientos generales sobre este tópico.

Conocimientos de aplicación operacional de la ATM

Un 20% ha manifestado que el personal ATC dispone de los conocimientos en los niveles de aplicación operacional de la ATM, teniendo en cuenta la aplicación práctica de sus partes integrantes, tales como la ATS, ATFM y la ASM. El restante no tiene los conocimientos adecuados, no tiene aplicación todavía, o que solamente una parte del personal controlador tiene conocimiento.

Conocimientos generales sobre los criterios de aplicación de la RVSM

Un poco más del 50% posee los conocimientos respectivos, a su vez, algunos de estos manifiestan que sería recomendable ampliar el entrenamiento al respecto el restante manifiesta no tener conocimientos generales sobre los criterios para la aplicación RVSM, sus ventajas y limitaciones.

Aplicación de procedimientos de separación longitudinal en base a distancias RNAV

Solamente un 30% del personal ATC no está capacitado para la aplicación de procedimientos en base a distancias RNAV para la determinación de sus ventajas y limitaciones.

Aplicación de la técnica del número mach (MNT)

Un 30% de los Estados han informado que no están familiarizados con la técnica del número mach y que requieren el entrenamiento respectivos para los controladores de tránsito aéreo.

Conocimientos de la técnica de transmisión de datos AIDC y CPDLC

Casi la totalidad de los Estados ha manifestado que todavía no tienen conocimientos sobre estas técnicas de transmisión de datos y que requieren el entrenamiento respectivo. Hay Estados que han realizado pruebas al respecto, y otros que informaron que con la próxima automatización de su ACC se implantarán dichas técnicas.

Disponibilidad de Centros de Instrucción

Los Centros de Instrucción de los Estados en su mayoría de acuerdo con la encuesta difunden los conceptos básicos de los elementos CNS/ATM en los cursos de controladores de tránsito aéreo. Muchos de los elementos de capacitación para la gerencia y planificación ATM, así como para los controladores de tránsito aéreo descritos a lo largo de esta nota no son cubiertos en su totalidad por la mayoría de los centros de instrucción de la Región. Así mismo, en la encuesta se refleja la necesidad de actualizar y profundizar y ampliar los elementos de capacitación mencionados.

En la misma encuesta se preguntó si los Estados a través de sus centros de instrucción contaban con las instalaciones y el personal docente para proporcionar entrenamiento CNS/ATM para el personal mencionado a otros Estados de las Regiones CAR/SAM. A este respecto, de los Estados que contestaron la encuesta, Brasil, Chile, Ecuador, Panamá, Perú y COCESNA informaron que están en capacidad de hacerlo.

Perfil del personal ATM para la implantación y operación de los sistemas CNS/ATM

Con respecto a este punto, en la encuesta se pidió a los Estados que informara sobre el grado de instrucción académica que se requería para los nuevos controladores de tránsitos aéreo; en base a esto se observó que todos los candidatos tenían que ser bachilleres y en algunos Estados tales como Chile, se requería tener el título de Ingeniero de Ejecución y en el caso de Ecuador, Guyana Francesa, Perú y Guatemala se requería el grado de técnicos superiores.

Dentro de la encuesta se preguntó si el personal ATM debería tener grado universitario en algunos o todos los puestos de trabajo, con respecto a esto un 85% de los resultados de las encuestas manifiestan la necesidad de tener grado universitario para todos los puestos de trabajo el restante manifestó que esto era necesario únicamente para la gerencia y planificación ATM.

De la misma forma, teniendo en cuenta el concepto técnico operativo, la necesidad de conocimientos multidisciplinarios y la complejidad del sistema CNS/ATM así como la máxima explotación de dichos sistemas se preguntó en la encuesta si los Estados de las Regiones CAR/SAM estaban desarrollando estudios relativos al perfil óptimo requerido para el personal ATM. A este respecto de los Estados que contestaron la encuesta únicamente Brasil, Ecuador y Guatemala informaron que estaban trabajando al respecto. Sobre este punto, hay un grupo de trabajo del Comité ATS del GREPECAS, que elaboró un documento relacionado con la carrera profesional ATC, el cual será presentado al GREPECAS para su aprobación.

* * * * *

Asunto 4 Actividades del Programa TRAINAIR en el ámbito mundial y regional

4.1. Bajo este asunto, la reunión fue informada sobre los miembros de TRAINAIR en el ámbito mundial y regional (**Apéndice A**) y de la lista de miembros potenciales (**Apéndice B**) y sobre los CMDN registrados hasta la fecha (**Apéndice C**).

4.2. De igual forma, se solicitó a los representantes de los CIACs presentes en la reunión informar sobre el Estado de avance de los CMDN; los resultados de los mismos se presentan como **Apéndice D** a este asunto.

4.3. A continuación, se solicitó a los Estados no miembros de TRAINAIR a informar sobre los avances para ser miembros del programa TRAINAIR.

4.4. En tal sentido, Venezuela informó sobre los esfuerzos que están realizando para ser miembros de TRAINAIR, informando que el proyecto ha sido aprobado a nivel ministerial y que los fondos para su ejecución han sido presupuestados para los años 2002 y 2003.

4.5. La reunión también fue informada sobre la respuesta de la Unidad TRAINAIR a la Conclusión CIAC 4/2 sobre las demoras en la revisión y aprobación de las distintas fases de los CMDN así como la validación y el intercambio de los mismos.

4.6. En tal sentido, el Jefe de la Unidad PEL/TRG expresó que existe un crecimiento importante en las necesidades de instrucción que ha puesto de manifiesto algunas oportunidades de mejora en el sistema, en este sentido se comprometió a hacer un análisis estadístico sobre las respuestas de la unidad TRAINAIR, identificando los motivos por los cuales las respuestas demoran más de quince días en producirse, e informar los resultados antes de la reunión TRAINAIR prevista ha realizarse en Argentina en mayo del 2002.

4.7. Así la Reunión fue informada que la Unidad de TRAINAIR estaba bajo un proceso de auditoria y seguramente los resultados de la misma contribuirían en la mejora de las labores administrativas

4.8. De igual forma, el Jefe de la Unidad PEL/TRG observó que durante las presentaciones realizadas por los CIACs, mencionaron la de cursos utilizando la metodología TRAINAIR. En este sentido, se mencionó la posibilidad de crear guías para el desarrollo de cursos utilizando solamente la metodología TRAINAIR sin necesidad de ser validados, estos cursos no serían difundidos como cursos TRAINAIR.

4.9. La reunión reconoció que el objetivo de la Conclusión CIAC 4/2 había sido logrado con la presencia del Jefe de la Unidad TRAINAIR y con los resultados alcanzados.

* * * * *



APENDICE A

TRAINAIR MEMBERSHIP DETAILS

COUNTRY	CENTRE	TYPE OF MEMBERSHIP	COURSE DEVELOPMENT ACTIVITIES COMMENCED	REMARKS
ARGENTINA	Centro de Instrucción Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE)	Full	February 1993	
AUSTRALIA	Airservices Australia ATS Training College	(Initial STP under preparation)	March 2000	
BRAZIL	Instituto de Proteção ao Vôo (IPV)	Full	February 1993	BRA/92/006
BRAZIL	Instituto de Aviação Civil (IAC)	Full	March 1994	BRA/92/006
CANADA	Nav Canada Training Institute (NCTI)	(Initial STP under preparation)	October 1994	
CANADA	Centre québécois de formation aéronautique (CQFA)		November 1997	
CHINA	Civil Aviation University of China (CAUC)	(Initial STP under preparation)	March 2001	CPR/00/801
COLOMBIA	Centro de Estudios Aeronáuticos (CEA)	(Initial STPs validated)	April 1994	COL/93/018
CUBA	Centro de Capacitación Aeronáutica (CCA)	(Initial STP under preparation)	January 1997	CUB/96/901
ECUADOR	Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC)	(Initial STP under preparation)	March 1997	ECU/89/002
EGYPT	National Civil Aviation Training Organization (NCATO)	Full	June 1990	

COUNTRY	CENTRE	TYPE OF MEMBERSHIP	COURSE DEVELOPMENT ACTIVITIES COMMENCED	REMARKS
EL SALVADOR	Instituto Centroamericano de Capacitación Aeronautica (ICCAE)	(Initial STP under preparation)	January 1997	RLA/96/901
ETHIOPIA	Civil Aviation Training Centre (CATC)	Full	June 1990	
ETHIOPIA	Multi-National Training Centre (MNTC)	Full	June 1990	
FRANCE	École Nationale de l'Aviation Civile (ÉNAC)	(Initial STP under preparation)	August 2001	
INDIA	Civil Aviation Training College (CATC)	Full	March 1993	
INDIA	National Institute of Aviation Management and Research (NIAMAR)	Full	October 1995	
INDONESIA	Civil Aviation Training Centre (CATC)	Full	April 1992	
IRAN, Islamic Republic of	Civil Aviation Technology College (CATC)	(Initial STP under preparation)	May 2000	TF/IRA/98/001
JORDAN	Queen Noor Civil Aviation Technical College (QNCATC)	Full	June 1990	
KENYA	East African School of Aviation (EASA)	Full	October 1990	
KOREA, Republic of	Civil Aviation Training Centre (CATC)	(Initial STP under preparation)	January 1999	TF/ROK/98/007
LATVIA	Latvijas Gaisa Satiksme (LGS)	Full	October 1997	TF/LAT/96/901
MOROCCO	Académie de l'aviation civile - Office National des Aéroports (ONDA)	(Initial STP validated)	December 1997	MOR/95/901
NETHERLANDS	Nederlands Luchtvaart College (NLC)	(Initial STP under preparation)	November 1997	
PAKISTAN	Civil Aviation Training Institute (CATI)	Full	June 1992	
PANAMA	Escuela de Aeronáutica Civil (EAC)	Full	July 1993	PAN/92/012

COUNTRY	CENTRE	TYPE OF MEMBERSHIP	COURSE DEVELOPMENT ACTIVITIES COMMENCED	REMARKS
PARAGUAY	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)	(Initial STP under preparation)	January 1997	PAR/96/901
PERU	Centro de Instrucción de Aviación Civil. (CIAC)	(Initial STP under preparation)	April 1997	PER/96/901
PHILIPPINES	Civil Aviation Training Centre (CATC)	(Initial STP under preparation)	September 2000	PHI/99/801
SAUDI ARABIA	Presidency of Civil Aviation Training Department	(Initial STP under preparation)	May 2000	
SINGAPORE	Singapore Aviation Academy (SAA)	(Initial STP under preparation)	September 2000	
SOUTH AFRICA	Aviation Training Academy (ATA)	(Initial STP under preparation)	September 2001	
SPAIN	Sociedad Estatal para las Enseñanzas Aeronáuticas (SENASA)	(Initial STP under preparation)	June 1999	
THAILAND	Civil Aviation Training Centre (CATC)	Full	December 1992	TF/THA/92/901
UNITED STATES	FAA Academy	(Initial STPs validated)	May 1998	
VIETNAM	Civil Aviation Training Centre of Vietnam (CATCV)	(Initial STP under preparation)	March 2001	VIE/00/801

APENDICE B**LISTA DE POTENCIALES NUEVOS MIEMBROS TRAINAIR**

Bahrain
Barbados
Bolivia
Chile
India (CTE Hyderabad)
Indonesia (Ujung Pandang and Medan)
Jamaica
Malaysia
New Zealand
Nigeria
Niger (ASECNA)
Papua New Guinea
Romania
Sri Lanka
Tanzania
Trinidad and Tobago
Ukraine (KIUCA and SFA)
Venezuela
Zambia

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration	Centre	Status
------	-----	-----------	---------	------	-----------	-------	----------	--------	--------

APENDICE C

STANDARDIZED TRAINING PACKAGES REGISTER SUMMARY

26-Sep-01 11:25 AM

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration	Centre	Status
214	001	CDW	1	E		TRAINAIR Course Developers Workshop	4	Central Unit ICAO	8&9
211	002	IDP	1	E		Instructor Development Programme	4	Central Unit ICAO	8&9
135	003	TMW	1	E		TRAINAIR Training Managers Workshop	2	Central Unit ICAO	8&9
123	004	BASIC	1	E-F-S-R-A		Basic AVSEC	2.5	AVSEC ICAO	8&9
75	005	NDT	1	E		Non-Destructive Testing - Level 1 Operator	4	NCATO Cairo	8&9
73	006	PROP	1	E		Propeller Maintenance	4	MNTC Addis Ababa	8&9
164	007	CVOR	1	E	Wilcox	CVOR Maintenance	2	QNCATC Amman	8&9
165	008	Radar	1	E	CSF	Radar Systems & Maintenance	12	EASA Nairobi	8&9
169	009	MWLMR	1	E		Microwave Link Systems: Maintenance & Repairs	6	NCATO Cairo	8&9
163	010	HFVHF	1	E	Aerocom/NEC	HF/VHF Communications	6	CATC Addis Ababa	8&9

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
 7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
 tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration	Centre	Status
						Maintenance			
54	011	RCAP	2	E		Radar Control (Approach)	8	QNCATC Amman	8&9
164	012	DVOR	1	E	AWA	DVOR Maintenance	4	CATC Curug	8&9
54	013	RCAR	1	E		Radar Control (Area)	8	QNCATC Amman	8&9
104	014	APL	1	E		Airport Lighting Maintenance	5	CATI Hyderabad	8&9
212	015	AIT	1	E		Advanced Instructor Training	5	EASA Nairobi	8&9
164	017	DME	1	E	CSF 721	DME Maintenance & Repair	6	NCATO Cairo	8&9
52	019	ATCL	1	E		ATC Licence & Aerodrome Control	17	CATC Bangkok	8&9
54	020	ATCRR	1	P		ATC Radar Refresher (Reciclagem Pratica para ATCO Radar APP)	2	IPV Sao Jose	8&9
176	021	ACS	1	E		Aeronautical Communications Supervisor	8	EASA Nairobi	8&9
105	022	CACM	1	E		Central Airconditioning System Maintenance & Repair	8	NCATO Cairo	8&9
164	023	DME	1	E	Wilcox 596B	DME Maintenance	4	QNCATC Amman	8&9
172	024	AMSSS	1	E	TUL	Automatic Message Switching System Supervisor	6	CATC Allahabad	8&9
21	030	AIS	1	S		Operador ARO/AIS	4	CIPE Buenos Aires	8&9

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration Centre	Status
29	034	NOTAM	1	S		Especialista NOTAM	2 EAC Panama City	8&9
124	036	MEM	1	E		Management of Equipment Maintenance	4 CATC Curug	8&9
54	037	CRC	1	E		Combined Radar Control (Approach and Area)	8 QNCATC Amman	8&9
162	038	MICRO8	1	E		8-bit Microprocessor	4 QNCATC Amman	8&9
163	040	VHF	1	E	Park Air	VHF Communication System Maintenance	3 CATC Allahabad	8&9
75	041	NDT	1	E		Non-Destructive Testing - Level 2	4 NCATO Cairo	8&9
53	047	ATCNR	1	E		Non-Radar Control Approach	9 CATC Bangkok	8&9
279	049	AMC	1	E		Apron Movement Control	4 CATC Curug	8&9
54	052	RCAP	1	E		Radar Control (Approach)	8 CATC Allahabad	8&9
211	053	OJTGEN	1	E		OJT Training (General)	2 QNCATC Amman	8&9
164	055	DME	1	E	AWA	DME Maintenance	4 CATC Allahabad	8&9
106	064	MTCPAV	1	E		Airport Pavement Maintenance	3 NIAMR New Delhi	8&9
126	065	MTGDNG	1	S	AIR	Manejo de mercancías peligrosas	4 EAC Panama City	8&9
109	067	BRDCON	1	E		Bird Hazard Control Management	1 NIAMR New Delhi	8&9
164	068	ILS	1	E	Normarc	ILS Maintenance	3.5 CATC Allahabad	8&9
59	078	PLANCNSATM	1	E		CNS/ATM Technologies for ATC	2 ANS Riga	8&9
151	086	OPSISP	1	E		Government Safety	2.5 FAA Academy	8&9

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration	Centre	Status
						Inspector-Operations			
164	087	VOR	1	F	SEL 4000	Maintenance du VOR SEL 4000	4	ONDA, Casablanca	8&9
211	099	EXAM		E		Examination Techniques		CATC Tehran	8&9
211	109	IDP	1	S		Programa para la Formación de Instructores	4	Central Unit ICAO	8&9
214	110	CDW	2	E		TRAINAIR Course Developers Workshop	3	Central Unit ICAO	8&9
214	115	CDW	1	S		Taller de preparadores de cursos TRAINAIR	4	Central Unit ICAO	8&9
214	116	CDW	1	F		Atelier des Concepteurs de cours TRAINAIR	4	Central Unit ICAO	8&9
214	121	CDW	2	S		Taller de Preparadores de Cursos	3	Central Unit ICAO	8&9
73	016	IGNIT		E		Aircraft Ignition Systems		MNTC Addis Ababa	7
169	032	ACRTP		E		Aircraft Com. Radio Telephoning & Procedures (Pilot Trg.)		MNTC Addis Ababa	7
73	033	PGTE		E		Aircraft Engines		MNTC Addis Ababa	7
131	035	AVMAN		E		Aviation Management		CATI Hyderabad	7
101	039	AGAENG		P		Airport Noise Control		IAC Rio de Janeiro	7
76	044	AMTELS		E		Aircraft Electrical Systems		MNTC Addis Ababa	7
57	050	SARP		S		Busqueda y Salvamento		CIPE Buenos Aires	7

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration Centre	Status
21	051	AISAR		S		Especialista AIS de Aerodromo	EAC Panama City	7
162	058	MICR16		S		Microprocesadores (16 bits)	CIPE Buenos Aires	7
291	060	PHRASE		P		English Phraseology for Radar APP ATCO	IPV Sao Jose	7
52	062	ATC		S		Licencias ATC & Control de Aerodromo	CEA Bogota	7
163	072	MTMUXD		S	OKI	Mantenimiento de Equipos multiplex digital OKI de 1 y 2 orde	ECAA San Salvador	7
122	076	MGTAGA		S		Comercializacion Aeroportuaria	CIAC Lima	7
137	077	GEOPA		S		Gerencia de Operaciones Aeronauticos	CCA Habana	7
169	081	COMMTC		S	Wordsafe	Grabador Reproductor Wordsafe Maxima	INAC Luque	7
151	085	AIRISP		E		Government Safety Inspector-Airworthiness	FAA Academy	7
169	092	COM		E		CNS/ATM Technologies for Technicians	ANS Riga	7
162	098	MICR32		E		32-Bit Microprocessor	CATC Tehran	7
53	102	ATCAPP		E		Non-Radar Approach Control Services	PCA Saudi Arabia	7
104	114	APSS		E	TOSHIBA	Airfield Power Supply System	CATC Manila	7

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration Centre	Status
21	117	AIS GEN		E		Basic AIS Officer	CAUC Tianjin	7
164	066	COMMTC		S	NAV	Mantenimiento de Radioayudas	CEA Bogota	6
55	018	ACNRP		E		Area Control Non-Radar Procedural	CATC Addis Ababa	5
51	057	AA		E		Aerodrome Assistants' Course	CATC Allahabad	5
133	070	RNPRNA		E		Introduction to RNP/RNAV Application Criteria	CATC Allahabad	5
121	075	APTM		E		Airport Passenger Terminal Management	NIAMR New Delhi	5
79	083	TEST		E		Test Equipment: Selection, application and calibration	CATI Hyderabad	5
159	090	SOA		E		ICAO Safety Oversight Auditor Course	ICAO	5
259	091	CRM		S		Crew Resource Management	SENASA Madrid	5
59	097	ADSCPDLC		E		ADS/CPDLC Applications	CATC Tehran	5
72	105	AMTPWR		E		Jet Engine Maintenance	CATC Tehran	5
169	042	STCOM		E		Satellite Communications	NCATO Cairo	4
111	045	RFFBAS		E		Basic Aerodrome Firefighter	CATC Curug	4
164	054	ILS		E		ILS Basic Principles	QNCATC Amman	4
124	074	CAC		E		Contracting for Airport Construction	NIAMR New Delhi	4
124	079	CPAE		E		Contracting for Procurement of Airport Equipment	NIAMR New Delhi	4

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration Centre	Status
78	082	AIRINS		S	Boeing 727	Inspeccion de Aeronavegabilidad - Boeing 727	ETAC Quito	4
164	094	DGPS		E		DGPS Maintenance	CATC Seoul	4
22	095	CAR		S		Especialista en Cartas Aeronauticas	EAC Panama City	4
29	096	PUBLA		S		Especialista en Publicaciones Aeronauticas	EAC Panama City	4
59	101	ATS INCI		E		Air Safety Incident Investigation	ATS Australia	4
61	103	ATFM		P		Control de afluencia de transito aereo	IPV Sao Jose	4
59	104	RVSM		P		Separacion vertical minima reducida	IPV Sao Jose	4
139	111	CAAM		E		Computer Application in Airport Management	CATI Hyderabad	4
126	112	MGTDNGAIR		S		Gerenciamiento de Mercancias Peligrosa	EAC Panama City	4
164	046	DME		E	Pelorus	DME Maintenance	NCTI Cornwall	3
133	069	ATSSUP		E		ATS Watch Supervisory Course	CATC Allahabad	3
54	108	RCAP		E	PSR/SSR	Radar Control (Approach) (PSR & SSR)	CATC Allahabad	3

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration Centre	Status
71	056	ASC		E		ASC Aircraft Structure	MNTC Addis Ababa	2
139	061	SUPGEN		S		Tecnicas de Supervision - General	EAC Panama City	2
169	071	LAN		E		Local Area Networks	QNCATC Amman	2
174	073	OPAFIS		S		Operador del servicio de informacion de vuelo de aerodromo	INAC Luque	2
122	080	CAS		E		Contracting for Airport Services	NIAMR New Delhi	2
169	089	COMDAT		E		Data Communications Networks	QNCATC Amman	2
163	100	VHF		E	Parkair Synt	VHF Communication System Maintenance	CATC Allahabad	2
124	106	AIRFIELDOPS		E		Basic Airfield Operations	QNCATC Amman	2
131	113	PLANCNSATM		S		Planificacion estrategica en el entorno de CNS/ATM	CIAC Lima	2
291	063	ATE		E		English Language - Aviation Technical English	CATC Bangkok	1
76	084	AMTAVC		E		Micro-soldering Techniques	MNTC Addis Ababa	1
52	088	ATC TWR		F		Controle d'aerodrome - Formation de base	ONDA, Casablanca	1
52	093	ATCTWR		S		Controle de Area y Aproximacion No Radar	CEA Bogota	1

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration Centre	Status
164	107	VOR		E	SEL 4000	CVOR SEL 4000 Maintenance	PCA Saudi Arabia	1
57	119	SAR		E		Aeronautical Search and Rescue (SAR) Operation	SAA, Singapore	1
131	120	MGT GEN		E		Middle Manager	EASA Nairobi	1
219	tba-02	OJTATC		E		OJT Techniques for Air Traffic Controller	CATI Hyderabad	1
11	tba-19	AIG		E		Aircraft Accident Prevention	QNCATC Amman	1
123	025	SUPERV		E		AVSEC Supervisor	AVSEC ICAO	0
123	026	MAN		E		AVSEC Management	AVSEC ICAO	0
123	027	CRIMAN		E		AVSEC Crisis Management	AVSEC ICAO	0
123	028	CARGO		E		AVSEC Cargo	AVSEC ICAO	0
123	029	AIRSEC		E		AVSEC Airline Security	AVSEC ICAO	0
163	043	DCOM		E		Digital Communications	NCATO Cairo	0
123	048	AI		E		AVSEC Instructors	AVSEC ICAO	0
139	118	GERCOMA		S		Gerencia comercial en la aviacion	CCA Habana	0
29	tba-07	AISA		E		AIS Automation	NCATO Cairo	0
62	tba-08	ATECRS		P		Analysis on Airport Transportation Demand	IAC, Rio de Janeiro	0
69	tba-11			E		Logistics Personnel	NLC Hoofddorp	0
139	tba-15	TECOMA		S		Tecnico comercial en la aviacion	CCA Habana	0
164	tba-16			S		Mantenimiento VOR Modelo 5850	ECAA San Salvador	0

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
tba-# = STP number To Be Assigned
Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish
Date: Most recent phase report received by the Central Unit

ICAO	STP	Indicator	Version	Lang	Specifics	Title	Duration Centre	Status
164	tba-17			S		Mantenimiento DME Modelo 5960	ECAA San Salvador	0
133	tba-18			S		RNP	ETAC Quito	0
124	tba-20			E		Materials Procurement and Stock Control	CATC Manila	0
72	tba-21	AMT-PWR		E	B-737-300	B737-300 Engine Start	CAUC Tianjin	0
139	tba-22	MGT OTH		E		Application of e-commerce in Air Material	CAUC Tianjin	0
74	tba-23	AMT-IST		E	B-737-300	Weather Radar Maintenance	CAUC Tianjin	0
165	tba-24	COM MTC RDR		E		Primary Surveillance Radar Maintenance	CAUC Tianjin	0
126	tba-25	MGT DNG AIR		E		Handling of Dangerous Goods	CAUC Tianjin	0
291	tba-26	LAN ENG		E		English for Air Attendant	CAUC Tianjin	0

- EN D -

***Status** 0 = STP Planned for future preparation 1-6 = STP in PROGRESS (number represents STP Phase currently under development)
 7 = VALIDATED 8-9 = STP APPROVED and AVAILABLE to Programme Members
 tba-# = STP number To Be Assigned

Language: A = Arabic C=Chinese E = English F = French P = Portugese R = Russian S = Spanish

Date: Most recent phase report received by the Central Unit

APÉNDICE D

Argentina	Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE) Operador ARO/AIS (8y9) (En actualización) Búsqueda y Salvamento (7) (En actualización) Microprocesadores –16 bits (7)
Brasil	Instituto de Protección al Vuelo (IPV) Actualización práctica para controladores radar APP(8&9) Fraseología en inglés para controladores radar APP (7) Control de afluencia de tránsito aéreo (4) Separación vertical mínima reducida (8) Instituto de Aviación Civil (IAC) Control del ruido en Aeropuertos (7) Análisis de la demanda de transporte en los aeropuertos (0) (Se podría cancelar su desarrollo)
Colombia	Centro de Estudio Aeronáutica (CEA) Licenciatura ATC y control de aeródromos (7) Mantenimiento de Radio Ayudas (6) Control de área y aproximación radar (1)
Cuba	Centro de Capacitación Aeronáutica (CCA) Gerencia de operaciones aeronáuticas (7) Gerencia comercial en la aviación (5) Técnico comercial en la aviación (0)
Ecuador	Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC) Inspección de aeronavegabilidad –Boeing 727 (7) Performance de Navegación Requerida (0) (No se va a desarrollar)

Panamá	Escuela de Aeronáutica Civil (EAC) Especialista NOTAM (8y9) Manejo de mercancía peligrosa (8 y9) Especialista AIS de Aeródromos (7) Especialista en publicaciones aeronáuticas (4) Técnica de supervisión general (2) Especialista en cartas aeronáuticas (4) Gerenciamiento de mercancía peligrosas (4)
Paraguay	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) Grabador reproductor Wordsafe Máxima (4) Se está revisando todo nuevamente. Operador del servicio de información de vuelo de aeródromos (3)
Perú	Centro de Instrucción de Aviación Civil Comercialización aeroportuaria (7) Planificación estratégica en el entorno CNS/ATM (2)
COCESNA	Instituto Centroamericano de Adiestramiento Aeronáutico (ICAA) Mantenimiento de equipos multiplex digital (7) Mantenimiento VOR modelo 5850 (0) No se va a desarrollar Mantenimiento DME modelo 5960 (0) No se va a desarrollar Supervisión Aeronáutico (0) ATN para Técnicos(0) Oficiales de Operación de Vuelo (0)

* * * * *

Asunto 5: La cooperación entre centros de instrucción

5.1. La implantación y funcionamiento de los nuevos sistemas de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia, requiere de personal técnico con el perfil adecuado para poder asimilar la complejidad de tales sistemas; por ende, se requeriría de un personal con calificaciones mínimas de técnico superior (dos o tres años de educación superior), Ingeniero o Licenciado en ramas científicas.

5.2. La Reunión consideró que aspectos como la planificación del espacio aéreo para determinar las mínimas de separación, requieren de conocimientos de modelos matemáticos complejos para establecer modelos de riesgos para la seguridad que normalmente se dictan a niveles terciarios de la educación por tanto se necesita profesionalizar todos los campos de la aviación civil y principalmente al personal del área de la gestión del tránsito aéreo.

5.3. La Reunión tomó nota de la necesidad que a corto plazo, los Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil desarrollen cursos especializados sobre redes digitales de arquitectura abierta con énfasis en las redes ISDN, X-25, FRAME RELAY, ATM, Ethernet, sincronización de redes, protocolos de comunicaciones, redes OSI, así como puentes y encaminadores, así como del establecimiento de cursos de comunicaciones por satélite, a fin de dar a conocer los aspectos básicos e intermedio sobre temas como: el segmento espacial, el segmento terrestre, las técnicas de acceso y el diseño de estructura de redes.

5.4. En el área de Aeropuertos, la reunión consideró que se requeriría de personal calificado, a fin de poder efectuar los programas de estudio, instalación y mantenimiento. Particular importancia reviste el mantenimiento de pavimentos de las pistas de los aeropuertos, que no se está llevando a cabo en forma rutinaria por diversos motivos tales como falta de profesionales debidamente entrenados, desconocimiento de las consecuencias de la falta de mantenimiento de los pavimentos y por la falta de recursos financieros.

5.5. En el área de gerencia, la Región carece de un centro que esté en capacidad de ofrecer cursos de formación de gerencia para las diferentes áreas de la aeronáutica civil, así como cursos especializaciones al respecto.

5.6. En el área AIS, para hacer frente a la automatización de los servicios, se requiere de la revisión del perfil académico de su personal y el establecimiento de los cursos involucrados.

5.7. De la misma forma ocurre en el área de meteorología aeronáutica, donde es imprescindible la presencia de profesional especializado en el área, a fin de poder asimilar los avances tecnológicos tales como la automatización, la interpretación de imágenes por satélites, la implantación de redes meteorológicas, etc.

5.8. La Reunión consideró que la capacitación en muchas de las áreas anteriormente mencionadas no es cubierta en su totalidad por los Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil de la Región, en parte por no contar con un personal calificado y la infraestructura necesaria; por esto, se hace necesario establecer programas de cooperación con Universidades o Institutos Técnicos especializados, a fin de poder contar con personal debidamente preparado para hacerle frente a las nuevas tecnologías en el campo aeronáutico.

5.9. La Reunión tomó nota de la experiencia positiva que algunos Centros de Instrucción de Aeronáutica civil habían obtenido con universidades o institutos tecnológicos con el fin de cubrir con las necesidades de instrucción no cubiertas por sus centros. Chile desde 1984 es reconocida por el Estado como Instituto de Educación Superior. A tal efecto, y a fin de disponer de personal debidamente capacitado que pueda soportar las actuales exigencias y lo complejo de los nuevos sistemas, la Reunión estableció la siguiente conclusión:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN CIAC/5-3**

**ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS DE
COOPERACIÓN CON INSTITUTOS O UNIVERSIDADES**

Que los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región, a fin de hacer frente a la complejidad de los nuevos Sistemas CNS/ATM y el advenimiento de procedimientos operativos sofisticados, consideren la necesidad de profesionalizar sus centros de instrucción y a tal efecto, realizar acuerdos de cooperación con Institutos o Universidades.

5.10 La reunión analizó las notas de estudio presentadas por COCESNA para el fortalecimiento de la cooperación entre los centros de instrucción y sobre la propuesta para el establecimiento de una red latinoamericana de centros de instrucción con el objetivo de intercambiar material de instrucción y conocer sobre las actividades de cada centro.

5.11 En este sentido la reunión reconoció las ventajas de este intercambio de información que es precisamente el objetivo de las reuniones anuales de los CIACs y consideraron que para fortalecer este intercambio de información se utilicen comunicaciones informales entre los centros de instrucción utilizando las ventajas que ofrece la Internet y analizar los resultados de estas comunicaciones en la próxima reunión para estudiar su efectividad o la necesidad de crear otros mecanismos de cooperación e intercambio de información.

5.12 De igual forma la reunión concordó en la necesidad de apoyar a los centros regionales de instrucción reconocidos por la OACI en temas específicos sin comprometer el desarrollo de cursos en cada Estado para atender sus necesidades individuales como complemento a la instrucción recibida por su personal en los centros regionales reconocidos por la OACI.

5.13 La Reunión tomó nota de la información presentada por el Delegado de Chile en el sentido de ofrecer a los países de la Región, la experiencia obtenida como uno de los países elegidos por la FAA para desarrollar en forma experimental un sistema de aumentación GNSS, poniendo a disposición de los CIACs los conocimientos y la experiencia acumulada desde el año 1996 sobre tal sistema.

* * * * *

Asunto 6: Otros asuntos

6.1. La Reunión tomó nota del programa de cooperación de la OACI en la prestación de asistencia a los Estados para solucionar problemas de planificación, implantación y ejecución en materia de aviación civil utilizando las tres (3) herramientas de la cooperación técnica de la OACI: entrenamiento, personal y compra de equipo y subcontratación de servicios.

6.2. Así mismo la Reunión tomó nota de las diferentes modalidades para llevar a cabo programas de cooperación técnica de la OACI, así como de los proyectos de cooperación técnica de los países y los proyectos regionales y multinacionales. En el **Apéndice A** de este asunto se indican los proyectos regionales en ejecución en este momento.

6.3. La Reunión fue informada que a efecto de elaborar y distribuir oportunamente la información sobre los cursos de instrucción de la región SAM que los CIACs envíen a la Oficina Regional de la OACI la información solicitada a más tardar el 31 de Octubre del 2001.

6.4. De la misma forma, la Reunión fue informada de la decisión de la 33ª Asamblea de la OACI de ampliar el programa universal de auditorías de la vigilancia de la seguridad operacional para incluir los Anexos 11, 14 y posiblemente el 13 de la OACI a partir de año 2004, con el fin de que tomen las provisiones necesarias para los cursos de capacitación que puedan requerirse como producto de estas auditorías.

6.5. El representante de COCESNA informó a la Reunión sobre el ofrecimiento de un curso sobre Gerencia de Capacitación Aeronáutica por parte del ATDI. A este respecto, la Reunión encargó al ICCAE la revisión del citado curso para su adaptación a la realidad de la Región y luego de la coordinación con los diferentes CIACs, se gestione su implantación para beneficio de los Directores de los CIACs. Asimismo, el Director del ICCAE informó la disponibilidad por parte de ATDI de una beca para el Curso de Seguridad de la Aviación y la Reunión acordó que debería ser otorgada a la Escuela Técnica de Aviación Civil del Ecuador, para su aprovechamiento, y que éste una vez analizado y coordinado por parte del ICCAE, sería remitido a todos los centros de instrucción de las Regiones CAR/SAM.

6.6. El Director del ICCAE de COCESNA solicitó la opción de llevar a cabo la próxima Reunión de Directores de Centros de Instrucción en San Salvador, El Salvador. A este respecto, la Secretaría, agradeció el ofrecimiento e informó que dado que estas Reuniones están enmarcadas dentro de las actividades de la Región SAM, no se podía realizar en dicha localidad fuera de la Región. Motivado a esto y en vista de que el Director del CIAC de Perú ofreció su disponibilidad para realizar esta reunión en Lima, se decidió llevar a cabo la reunión CIAC/6 en Lima, Perú.

* * * * *

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

PROYECTOS REGIONALES

N1 y título	Descripción	Estados contribuyentes
<p>RLA/95/003 Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina (En ejecución)</p>	<p>Prestar asistencia a los Estados latinoamericanos para mejorar los sistemas reguladores y administrativos del mantenimiento de la aeronavegabilidad y de la seguridad operacional de las aeronaves y del otorgamiento de licencias al personal aeronáutico.</p>	<p>Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.</p>
<p>RLA/98/003 Transición a los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR y SAM (En ejecución)</p>	<p>Prestar asistencia a los Estados de la Región en la puesta en marcha del plan de transición a los nuevos sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM) de acuerdo con el plan regional de implantación CAR/SAM y las normas y métodos recomendados internacionalmente por la OACI sobre la materia.</p>	<p>Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú, Estados Unidos de América, Uruguay, Venezuela y COCESNA (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua).</p>
<p>RLA/98/019 Implantación de la Red Digital SAM (REDDIG) (En ejecución)</p>	<p>Prestar asistencia a los Estados de la Región en la adquisición, instalación, puesta en funcionamiento y gestión de una red digital en Sudamérica, destinada a modernizar las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico.</p>	<p>Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Francia, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela.</p>
<p>RLA/99/901 Sistema Regional para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (Por ejecutarse)</p>	<p>Establecer y operar un Sistema regional para la vigilancia de la seguridad operacional en el continente americano, con el soporte técnico, logístico y administrativo que requiera, conforme a las disposiciones relativas a la seguridad operacional del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus Anexos, compatible con el Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (IUSOAP) de la OACI.</p>	<p>Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú, Airbus Industrie y EMBRAER.</p>

RLA/00/009 Ensayo regional de aumentación GNSS (Por ejecutarse.)	Desarrollar un plan de pruebas y evaluación de los beneficios técnicos y operacionales del sistema de aumentación de área amplia de la FAA de los Estados Unidos en las regiones CAR/SAM, de modo que contribuya al establecimiento del modelo operacional de los sistemas de aumentación basados en satélites que está desarrollando el Subgrupo de coordinación de la implantación CNS/ATM del GREPECAS.	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela y COCESNA.
---	--	---