



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN CAR/SAM

(GREPECAS)

INFORME DE LA

PRIMERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TAREA SOBRE

ASPECTOS INSTITUCIONALES

(GT-AI/1)

(Río de Janeiro, Brasil, 12 al 14 de Mayo de 2004)

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

**INFORME DE LA PRIMERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TAREA SOBRE
ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL GREPECAS**

GT-AI/1

(Río de Janeiro, Brasil, 12 al 14 de Mayo de 2004)

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

	ÍNDICE	PÁGINA
i	- Índice	i-1
ii	- Reseña de la Reunión.....	ii-1
	- Lugar y duración de la Reunión.....	ii-1
	- Ceremonia Inaugural.....	ii-1
	- Organización de la Reunión.....	ii-1
	- Idiomas de Trabajo	ii-1
	- Agenda	ii-1
	- Horario y Modalidad de Trabajo.....	ii-2
	- Asistencia.....	ii-2
	- Conclusiones y Decisiones	ii-2
	- Lista de Proyectos de Conclusiones, Lista de Proyectos de Decisiones y de Decisiones	ii-3
iii	- Lista de Documentación	iii-1
iv	- Lista de Participantes	iv-1

Cuestión 1 del orden del día:

Análisis de las acciones adoptadas por diferentes mecanismos de Planificación/Implantación (Reuniones RAAC, RAN CAR/SAM/3, del GREPECAS, CAR, etc) en las Regiones CAR/SAM sobre aspectos institucionales 1-1

Cuestión 2 del orden del día:

Situación actual de los arreglos institucionales desarrollados en las Regiones CAR/SAM (REDDIG, CARSAMMA, COCESNA, MEVA, SRVSOP) 2-1

Cuestión 3 del orden del día:

Aspectos económicos de la transición e implantación de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM – Herramientas de Planificación y Evaluación (PET)..... 3-1

Cuestión 4 del orden del día:

Definición de sistemas susceptibles a ser implantados mediante acuerdos institucionales y selección del arreglo más conveniente..... 4-1

Cuestión 5 del orden del día:

Desarrollo de propuestas de arreglos institucionales para consideración de la reunión GREPECAS/12 5-1

Cuestión 6 del orden del día:

Otros Asuntos..... 6-1

Reseña de la Reunión

ii.1 Lugar y Duración

La Primera Reunión del Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales del GREPECAS se llevó a cabo en el hotel Excelsior Copacabana de Río de Janeiro, Brasil. La Reunión se inició el 12 de mayo y finalizó sus sesiones el 14 de mayo de 2004.

ii.2 Ceremonia de apertura y otros asuntos

El Sr. Carlos Stehli, Sub-Director Regional interino de la Oficina SAM de la OACI, dio la bienvenida a los participantes a esta Reunión y puntualizó la importancia del trabajo de este Grupo de Tarea como, asimismo, el alcance de sus tareas para esta Reunión y la necesidad de consolidar con los resultados del Grupo de Tarea los resultados del Segundo Seminario sobre Aspectos Institucionales, celebrado en esta ciudad del 10 al 11 de mayo de 2004. El Brig. do Ar R/R Álvaro Moreira Pequeno del DECEA, en representación del Gobierno de Brasil, dio la bienvenida a los participantes e inauguró oficialmente la Reunión.

ii.3 Organización, Funcionarios y Secretaría

La Reunión eligió como Relator al Sr. Eduardo Rodino de Argentina y como Relator alterno al Sr. Ángel Arango de Cuba. El Sr. Carlos Stehli ofició de Secretario asistido por el Sr. Bernal Mesen, Oficial Regional AIS/MAP de la Oficina NACC de la OACI, el Sr. Chaouki Mustapha de la Sede de la OACI en Montreal y el Sr. Paulo Imre Hegedus, Consultor de Aspectos Institucionales del Proyecto RLA/98/003.

ii.4 Idiomas de Trabajo

El idioma de trabajo y la documentación de la Reunión fue en español. El Informe de la Reunión fue editado en español e inglés.

ii.5 Agenda

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

Cuestión 1 del
orden del día:

Análisis de las acciones adoptadas por diferentes mecanismos de Planificación/Implantación (Reuniones RAAC, RAN CAR/SAM/3, del GREPECAS, CAR, etc) en las Regiones CAR/SAM sobre aspectos institucionales.

Cuestión 2 del orden del día:	Situación actual de los arreglos institucionales desarrollados en las Regiones CAR/SAM (REDDIG, CARSAMMA, COCESNA, MEVA, SRVSOP).
Cuestión 3 del orden del día:	Aspectos económicos de la transición e implantación de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM – Herramientas de Planificación y Evaluación (PET).
Cuestión 4 del orden del día:	Definición de sistemas susceptibles a ser implantados mediante acuerdos institucionales y selección del arreglo más conveniente.
Cuestión 5 del orden del Día	Desarrollo de propuestas de arreglos institucionales para consideración de la reunión GREPECAS/12.
Cuestión 6 del orden del Día	Otros Asuntos

ii.6 **Horario y Modalidad de Trabajo**

La Reunión llevó a cabo sus sesiones como Plenaria del miércoles 12 de mayo al viernes 14 de mayo de 2004, con pausas adecuadas.

ii.7 **Asistencia**

La Reunión contó con la asistencia de 19 delegados de 7 Estados, de los cuales cinco son miembros del Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales, y 1 Organismo Internacional, COCESNA, miembro del Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales.

ii.8 **Conclusiones y Decisiones**

El Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales registró sus actividades en forma de Proyectos de Conclusiones, Proyectos de Decisiones y Decisiones, de la siguiente manera:

Proyectos de Conclusión: *Conclusiones que requieren la aprobación del GREPECAS previa a su implantación.*

Proyectos de Decisión: *Decisiones que requieren la aprobación del GREPECAS previa a su implantación.*

Decisiones: *Decisiones que tratan asuntos de interés para el Grupo de Tarea.*

ii. 9 **Lista de Proyectos de Conclusión**

NÚMERO	TÍTULO	PÁGINA
1/2	INTEGRACION A LARGO PLAZO DE SERVICIOS/ INSTALACIONES MULTINACIONALES	2-2

ii.10 **Lista de Proyectos de Decisión**

NÚMERO	TÍTULO	PÁGINA
1/4	INSTALACIONES/SERVICIOS A SER IMPLANTADOS UTILIZANDO ARREGLOS MULTINACIONALES	4-3
1/5	NUEVOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO PARA EL GRUPO DE TAREA DE ASPECTOS INSTITUCIONALES	5-2

ii.11 **Lista de Decisiones**

NÚMERO	TÍTULO	PÁGINA
1/1	RESULTADOS DEL SEGUNDO SEMINARIO SOBRE ASPECTOS INSTITUCIONALES	1-2
1/3	MATERIAL DE ORIENTACION PARA EL DESARROLLO DE CASOS DE NEGOCIOS	3-1

Lista de Documentación**NOTAS DE ESTUDIO**

N°	Cuestión del orden del día	Título	Preparada por
NE/01	-	Asuntos a tratar, modalidad de trabajo, horario y plan de trabajo	Secretaría
NE/02	1	Análisis de las acciones adoptadas por diferentes mecanismos de Planificación/Implantación (Reuniones RAAC, RAN CAR/SAM/3, del GREPECAS, CAR, etc) en las Regiones CAR/SAM sobre aspectos institucionales	Secretaría
NE/03	2	Situación actual de los arreglos institucionales desarrollados en las Regiones CAR/SAM (REDDIG, CARSAMMA, COCESNA, MEVA, SRVSOP)	Secretaría
NE/04	4	Definición de sistemas susceptibles a ser implantados mediante acuerdos institucionales y selección del arreglo más conveniente	Secretaría
NE/05	6	Otros Asuntos - Términos de Referencia, Programa de Trabajo del Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales y comentarios para orientar el trabajo del Grupo	Secretaría
NE/06	3	Aspectos económicos de la transición e implantación de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM – Herramientas de Planificación y Evaluación (PET)	Secretaría

NOTAS DE INFORMACION

NI/01	-	Información General de la Reunión	Secretaría
NI/02	3	Aspectos económicos de la transición e implantación de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM – Herramientas de Planificación y Evaluación (PET)	Secretaría
NI/03	-	Lista de notas de estudio e informativas	Secretaría

LISTA DE PARTICIPANTES**ARGENTINA ***

Eduardo Rodino
Asesor Dirección Tránsito Aéreo
Comando de Regiones Aéreas
Edificio Condor – Av. Pedro Zanni 250,
1° Piso Of. 178 Verde
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +5411 4317-6307
Fax: +5411 4317-6307
E-mail: cns-atm@faa.mil.ar
erodino@cable10.com.ar

Nora Adela Bisso
Abogada – Asesora Jurídica
Comando de Regiones Aéreas
Fuerza Aérea Argentina
Av. Pedro Zanni, 250 Of. 401 Blanco,
4° Piso – Buenos Aires, Argentina

Tel.: +5411 4317-6024
Fax: +5411 4317-6024
E-mail: nbisso@fullzero.com.ar

BRASIL *

Álvaro Moreira Pequeno
CNS/ATM - Commission
Av. General Justo, 160 – Centro
Rio de Janeiro, Brasil

Tel.: +5521 3814-6501
Fax: +5521 3814-6176
E-mail: apequeno@cc.sivam.gov.br

Ronaldo Ney Telles Belchior de Oliveira
Secretario Ejecutivo de la CECATI del DECEA
Av. General Justo, 160 – Centro
Rio de Janeiro, Brasil

Tel.: +5521 3814-6520
Fax: +5521 3814-6244
E-mail: cecati@decea.gov.br

Jadyr Antonio Pimenta
Jefe de la División de Tarifas
Av. General Justo, 160 – Centro
Rio de Janeiro, Brasil

Tel.: +5521 3814-6308
Fax: +5521 3814-6604
E-mail: dtar@decea.gov.br

Carlos Alberto Cirilo Júnior
Jefe de la División CNS
Av. General Justo, 160 – Centro
Rio de Janeiro, Brasil

Tel.: +5521 3814-6501
Fax: +5521 3814-6176
E-mail: carloscirilo@cc.sivam.gov.br

Jarbas Ferreira da Cunha Filho
Asesor Jurídico
Av. General Justo, 160 – Centro
Rio de Janeiro, Brasil

Tel.: +5521 3814-6319
Fax: +5521 3814-6319
e-mail: ajur@decea.gov.br

Julio César de Souza Pereira
Oficial ATM
Av. General Justo, 160 – Centro
Rio de Janeiro, Brasil

Tel.: +5521 3814-6278
Fax: +5521 3814-6088
e-mail: atm3-9@decea.gov.br

Guttemberg Rodrigues Pereira
Advisor
Av. Marechal Câmara 233, 12º andar
Centro – Rio de Janeiro - CEP.: 20020-080
Brasil

Tel.: +5521 2240-6147
Fax: +5521 2240-6022
E-mail: apacernai@dac.gov.br

CUBA *

Angel José Arango Rodríguez
Doctor en Derecho
Calle 23 n° 64, Vedado, Plaza,
Ciudad de la Habana, Cuba

Tel.: +537 55-1131
Fax: +537 33-4553
e-mail: angel.arango@iacc.avianet.cu

Víctor Manuel Copello Veranes
Licenciado Derecho
Av. Independencia km 15,5 c/ Van Troi, 334
Boyerros, Habana, Cuba

Tel.: +537 642-6169
Fax: +537 642-6169
E-mail: copello@ecasa.avianet.cu

CHILE *

Pedro Larrañaga Cailly
Asesor ATS Dirección de Planificación DGAC
Controlador Tránsito Aéreo
Miguel Claro, 1314 - Santiago
Chile

Tel.: +562 410-7471
Fax: +562 410-7479
E-mail: plarranaga@dgac.cl

ESTADOS UNIDOS *

Dulce Maria Roses
Program Manager, Int, Comm, FAA Tech. Ops. Support
5600, N. W. 36 St – Suite 433
Miami, Florida 33166
USA

Tel.: +1305 526-2187
Fax: +1305 526-2188
E-mail: dulce.roses@faa.gov

Carey Fagan
Program Director – FAA Air Traffic Organization
Operations Planning, Int.
800 Independence Av. SW - Washington – DC - 20591
USA

Tel.: +1202 267-7825
Fax: +1202 267-5198
E-mail: carey.fagan@faa.gov

PARAGUAY

Luisa Llerena de Zorrilla
Directora Aeronáutica
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
Ministerio de Defensa Nacional
Av. Mcal. López y 22 de setiembre N° 1164
Casilla de Correos 1752
Asunción, Paraguay

Tel.: +59521 211-978
Fax: +59521 211-978
E-mail: dac@dinac.go.py

VENEZUELA

Santiago Rojas Carpio
Gerente de Servicios de Navegación Aérea
Instituto Nacional de Aviación Civil
Parque Central Torre Este, Piso 32
Caracas, Venezuela

Tel.: +58212 509-2206
Fax: +58212 509-2240
E-mail: saluroca@hotmail.com

Miguel Torres
Jefe de la Oficina de Planificación
Instituto Nacional de Aviación Civil
Parque Central Torre Este, Piso 33
Caracas, Venezuela

Tel.: +58212 509-2338
Fax: +58212 509-2240
E-mail: migueltorres15@hotmail.com
migueltorres15@yahoo.es

COCESNA *

Mauricio G. Matus Chau
Gerente de Mantenimiento y Proyecto
Edificio COCESNA; 150 m al Sur Aeropuerto
Internacional Toncontín,
Apartado Postal 660,
Tegucigalpa, Honduras

Tel.: +504 234-3360
Fax: +504 234-2987
E-mail: mmatus@cocesna.org

Rodolfo Monge Pacheco
Abogado, Gerente Regional
COCESNA – Costa Rica
Apartado Postal 19-4003
Alajuela, Costa Rica

Tel.: +506 440-1997
Fax: +506 430-0224
E-mail: rmonge@cocesna.org

OACI / ICAO

Carlos Stehli
Sub-Director interino
Oficina Regional SAM
Apartado Aéreo 4127
Lima 100, Perú

Tel: +511 575 1646 / 575 476
Fax: +511 575 0974 / 575 1479
E-mail: cs@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Bernal Mesen
RO AIS/MAP
Ave. Presidente Masaryk 29, 3er piso
Colonia Chapultepec Morales
11570 México D.F., México

Tel +5255 5250-3211
Fax +5255 5203-2757
E-mail: icao_nacc@mexico.icao.int
bmesen@mexico.icao.int
Website: www.icao.int.nacc

Paulo Hegedus
Inst. Aspects Consultant
R. Visconde de Pirajá 330 sl. 601 – Ipanema
Rio de Janeiro – Brasil - CEP 22410-000

Tel.: +5521 2521-1300
Fax: +5521 2521-1300
e-mail: phegedus@uol.com.br

Chaouki Mustapha
Economist
Forecasting and Economic
Planning Section, Air Transport Bureau
ICAO Headquarters
999 University Street
Montreal, Québec
Canada H3C 5H7

Tel.: +1514 954-8219/ 8398
Fax: +1514 954 6744
E-mail: cmustapha@icao.int

* Miembro del Grupo de Tarea

Cuestión 1 del**Orden del Día:**

Análisis de las acciones adoptadas por diferentes mecanismos de Planificación/Implantación (Reuniones RAAC, RAN CAR/SAM/3, del GREPECAS, CAR, etc) en las Regiones CAR/SAM sobre aspectos institucionales

1.1 La Reunión tomó nota de que a partir de la Décima Conferencia de Navegación Aérea se había realizado en la Región una intensa labor en relación al desarrollo de aspectos institucionales para la implantación de los sistemas CNS/ATM. Sin embargo, notó también que se había necesitado un tiempo para ir estudiando estas materias y establecer un esquema de trabajo que le permitiera avanzar en el tratamiento de este asunto.

1.2 En este sentido, la Reunión fue informada de que la Undécima Conferencia de Navegación Aérea al respaldar el nuevo concepto operacional de la gestión del tránsito aéreo también había introducido enmiendas a la Declaración sobre la Política de la OACI para la Implantación y Explotación de los Sistemas CNS/ATM, y que estas enmiendas se referían al sistema mundial de navegación por satélite (GNSS).

1.3 Al examinar la labor desplegada en las Regiones CAR/SAM en materia de aspectos institucionales, se proporcionó información detallada sobre el tratamiento dado por el GREPECAS a este asunto, así como a la actual situación del Grupo de Tarea dentro de dicho mecanismo y la situación de sus términos de referencia y su programa de trabajo. Por otra parte, la Reunión tomó nota de que el proyecto RLA/98/003, que estaba apoyando con asistencia técnica en forma decidida al GREPECAS, había reestructurado sus objetivos para incluir en uno de ellos actividades para el desarrollo de aspectos institucionales en apoyo de las tareas que sean necesarias desarrollar en correspondencia al programa del Grupo de Tarea de Aspectos Institucionales. Se tomó nota que como resultado del proyecto se tenía lo siguiente:

- a) desarrollo, dentro del Material de Orientación para la Evolución hacia la ATM Global en las Regiones CAR/SAM, del Capítulo 16 - Aspectos Institucionales, cuyo material estuvo disponible para el análisis de la Reunión;
- b) desarrollo de la Herramienta de Planificación y Evaluación de los Sistemas CNS/ATM (PET);
- c) celebración del Primer y Segundo Seminarios sobre Aspectos Institucionales.

1.3.1 Se informó a la Reunión que el proyecto tiene previsto desarrollar estudios hasta el 2006 en apoyo al mecanismo del GREPECAS, con relación a instalaciones y servicios multinacionales a fin de que se implanten con una viabilidad económica y financiera demostrada a través de estudios de costo-beneficio.

1.4 Asimismo, la Reunión tomó nota del trabajo desarrollado sobre aspectos institucionales durante la sexta, séptima y octava reuniones de autoridades de aviación civil (RAAC/6, RAAC/7 y RAAC/8) y que, bajo dicho esquema, estaba establecido un Grupo Regional de Especialistas de Alto Nivel para la Región SAM a fin de considerar, en base a los resultados de los estudios del GREPECAS, la implantación de instalaciones/servicios multinacionales.

1.5 Con relación al Segundo Seminario sobre Aspectos Institucionales, llevado a cabo en Río de Janeiro del 10 al 11 de mayo de 2004, el Grupo de Tarea revisó los resultados obtenidos durante el

Seminario y convino en que dichos resultados eran muy provechosos para impulsar el desarrollo de la implantación de los sistemas CNS/ATM y, en particular, esta implantación basada en el establecimiento de instalaciones/servicios multinacionales. Un resumen de los resultados del Segundo Seminario se adjuntan como **Apéndice A** a esta parte del Informe. En consideración a estos resultados, el Grupo de Tarea estuvo de acuerdo en que los mismos debían ser llevados a la atención del GREPECAS para informar a este Grupo Regional. En este sentido, el Grupo de Tarea formuló la siguiente decisión:

**DECISION 1/1 RESULTADOS DEL SEGUNDO SEMINARIO SOBRE
ASPECTOS INSTITUCIONALES**

Que la Secretaría de la OACI, al documentar para la Reunión GREPECAS/12 los resultados de la Primera Reunión del Grupo de Tarea, incluya en la correspondiente Nota de Estudio un adjunto que muestre los resultados del Segundo Seminario sobre Aspectos Institucionales.

1.6 La Reunión tomó nota de que el material de orientación sobre planificación y establecimiento de una instalación/servicio multinacional de navegación aérea en las Regiones CAR/SAM contenido en el FASID del Plan de Navegación Aérea era el principal material de referencia que el Grupo de Tarea, así como el proyecto RLA/98/003, deberían emplear para desarrollar las tareas respecto a esta materia. Para referencia de la Reunión, se proporcionó a los participantes una copia de dicho material de orientación. Asimismo, la Reunión al revisar la definición que se da en dicho material de orientación sobre una instalación/servicio multinacional, convino en que ésta era totalmente adecuada y que no requería de ninguna enmienda al respecto.

APÉNDICE A

RESUMEN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS DURANTE EL SEGUNDO SEMINARIO SOBRE ASPECTOS INSTITUCIONALES

(Río de Janeiro, 10 y 11 de mayo de 2004)

Los resultados que se indican a continuación han sido alcanzados en base a tres paneles de discusión que se abrieron durante el seminario y que fueron de consenso de todos los participantes.

1. Aspectos generales sobre el desarrollo de instalaciones y servicios multinacionales en las Regiones CAR/SAM

1.1 Durante el Seminario se presentó información detallada en relación con los desarrollos de sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM, así como de los proyectos que se tenían para la implantación de instalaciones/servicios multinacionales bajo diferentes esquemas, incluyendo el mecanismo de cooperación técnica de la OACI. También se presentó información sobre diversos sistemas de naturaleza multinacional implantados en las Regiones CAR/SAM, tales como la Red Digital Sudamericana, la Red Digital MEVA, la Agencia Regional de Monitoreo CARSAMMA, el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, el Sistema Regional de Aviación para la Seguridad Operacional RASOS, IACL y la de COCESNA como Organización Internacional. Como resultado de los trabajos del proyecto RLA98/003, el Seminario recibió información sobre el programa de trabajo de este proyecto en relación con los aspectos institucionales y una metodología para poder seleccionar la organización más adecuada para gestionar el funcionamiento de instalaciones/servicios multinacionales. El Seminario tomó nota de los trabajos en relación a la identificación en las Regiones CAR/SAM de instalaciones/servicios que podían estar sujetos a la aplicación del material de orientación sobre el establecimiento de instalaciones/servicios multinacionales contenido en el FASID CAR/SAM.

2. Características particulares de las Regiones CAR/SAM

2.1 El Seminario, considerando lo indicado en relación a los aspectos generales sobre el desarrollo de instalaciones y servicios multinacionales en las Regiones CAR/SAM, pudo claramente apreciar que las Regiones CAR y SAM tienen características particulares y diferentes que podrían sugerir un tratamiento de los aspectos institucionales, económicos/financieros y jurídicos en forma diferente para cada una de las Regiones, pero que, sin embargo y en consideración de la seguridad operacional lo que se debería garantizar es que al implantar instalaciones/servicios multinacionales, la continuidad de los servicios de navegación aérea no se vea perjudicada por ningún tipo de discontinuidad que pueda ocurrir en la interfase de ambas Regiones. En este sentido, se indicó que se debe poner debida atención a los conceptos de interoperabilidad de sistemas y espacio aéreo operacionalmente continuo, en correspondencia con los conceptos formulados por la Undécima Conferencia de Navegación Aérea. El Seminario también notó que este concepto se debe aplicar con cualquier otra Región adyacente a las Regiones CAR/SAM.

3. Aspectos Jurídicos

3.1 El Seminario notó que los aspectos jurídicos no deben impedir el desarrollo de las instalaciones/servicios multinacionales establecidos por requisitos operacionales y que los aspectos

jurídicos deben ser estudiados debidamente para viabilizar la implantación de las instalaciones/servicios multinacionales identificados en base a los elementos del Plan de Navegación Aérea.

3.2 El Seminario notó que existe suficiente base legal dentro del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944) para impulsar la implantación de los sistemas CNS/ATM y que no existe ningún obstáculo jurídico para dicha implantación, ya que los mencionados sistemas no son incompatibles con el Convenio de Chicago.

3.3 En base al Convenio de Chicago, el GREPECAS debe estudiar los aspectos institucionales, económicos/financieros de los sistemas multinacionales. La viabilidad de la implantación de los sistemas estudiados se hará en base a las consideraciones jurídicas y a la decisión política a ser tomada por las autoridades de aviación civil.

3.4 El Seminario examinó los principios fundamentales del marco jurídico del GNSS y tomó nota de que los mismos eran suficientes para su implantación en las Regiones CAR/SAM y que se podrían aplicar a otros elementos CNS. Asimismo, se informó al Seminario sobre el trabajo del Grupo de Estudio de la Secretaría sobre aspectos Jurídicos de los sistemas CNS/ATM.

4. Aspectos Económico/financieros

4.1 Al considerar la presentación hecha sobre la Herramienta de Planificación y Evaluación para los sistemas CNS/ATM (PET) desarrollada por el proyecto RLA/98/003, se apreció la gran utilidad de dicho software y se solicitó que el proyecto pueda finalizarlo lo antes posible para circularlo a los Estados de las Regiones CAR/SAM como un producto beneficioso de este proyecto que facilitará la planificación e implantación de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM.

5. Organismos para Gestión del funcionamiento de Sistemas Multinacionales

5.1 El Seminario tomó nota de que existen diversas posibilidades de definir organismos que puedan gestionar el funcionamiento de instalaciones/servicios multinacionales. En este sentido, observó que las soluciones son muy diversas, desde un organismo como COCESNA conformado por la voluntad de los Estados Centroamericanos bajo un Convenio Multilateral, hasta la forma de acuerdos para la conformación de la Agencia Regional de Monitoreo (CARSAMMA), la cual se estableció por una recomendación del GREPECAS (Conclusión 11/34), asignándole a Brasil la responsabilidad de su funcionamiento.

**Cuestión 2 del
Orden del Día:****Situación actual de los arreglos institucionales desarrollados en las Regiones
CAR/SAM (REDDIG, CARSAMMA, COCESNA, MEVA, SRVSOP)**

2.1 Durante la Reunión se presentó información detallada en relación con el desarrollo de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM. En este sentido, se revisó documentación sobre instalaciones/servicios multinacionales implantados y en operación en las Regiones CAR/SAM, como también de las organizaciones que están a cargo de la gestión y funcionamiento de estos servicios/instalaciones.

2.1.1 Al respecto, se examinaron los aspectos institucionales relativos a lo siguiente:

- a) La Red Digital Sudamericana (REDDIG) (Región SAM)
- b) El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP o “El Sistema”) (Regiones CAR/SAM)
- c) La Agencia Regional de Monitoreo CAR/SAM (CARSAMMA) (Regiones CAR/SAM)
- d) Corporación Centroamericana de Servicios a la Navegación Aérea (COCESNA) (Región CAR)
- e) Red Digital MEVA (Mejoras a los Enlaces de Voz ATS) (Región CAR)
- f) Sistema Regional de Aviación para la Seguridad Operacional (RASOS) (Región CAR)
- g) Intercaribbean Aeronautical Communications LTD (IACL) (Región CAR)

2.1.2 En relación a lo anterior, se tenía documentación sobre algunas de las organizaciones e instalaciones/servicios arriba indicadas, lo cual en beneficio de trabajos futuros se recogen como **Apéndices A, B, C, D, E y F** a esta parte del Informe.

2.2 Como resultado del análisis realizado sobre los aspectos institucionales de las diferentes instalaciones/servicios multinacionales en las Regiones CAR/SAM, se pudo observar que en dichas Regiones se están estableciendo acuerdos de tipo multinacional para la implantación de estas instalaciones y servicios. No obstante, también se observó que en el futuro podría existir una proliferación de instalaciones/servicios multinacionales desarrolladas en forma individual, lo que podría en un momento dado generar alguna situación problemática, la cual no necesariamente podría obedecer a aspectos de costo-beneficio que sean adecuados para la implantación de los sistemas CNS/ATM. En consideración de este asunto, la Reunión estuvo de acuerdo en que a largo plazo estas instalaciones/servicios multinacionales individuales debían ir consolidándose dentro de acuerdos más generales para poder proporcionar servicios de navegación aérea regionales. Como resultado de este análisis, el Grupo de Tarea formuló para la consideración del GREPECAS/12, el siguiente Proyecto de Conclusión:

**PROYECTO DE
CONCLUSION 1/2 INTEGRACION A LARGO PLAZO DE SERVICIOS/
INSTALACIONES MULTINACIONALES**

Al examinar los aspectos institucionales y jurídicos para la implantación de sistemas Multinacionales Regionales CAR/SAM y con el objeto de:

- a) integrar en forma costo/eficiente, recursos que permitan su funcionamiento y gestión;
y
- b) consolidar las instalaciones/servicios multinacionales desarrolladas en forma individual dentro de sistemas de índole general,

los Estados deberían considerar la necesidad de orientar las soluciones multinacionales a través de mecanismos de índole general para la provisión de servicios de navegación aérea.

APÉNDICE A**REGLAMENTO DEL SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL****Artículo 1
MISIÓN**

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, en adelante denominado "el Sistema", establecido en virtud del Memorándum de Entendimiento suscrito entre la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil y la Organización de Aviación Civil Internacional, tiene la misión de proporcionar asistencia técnica a los Estados participantes con miras a superar problemas comunes relacionados con el cumplimiento efectivo de sus responsabilidades en términos de vigilancia de seguridad operacional, de acuerdo con las normas y métodos recomendados que figuran en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), los procedimientos conexos y los documentos correspondientes de la OACI, por una parte, y, por otra, con las recomendaciones formuladas en el marco del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de la OACI.

**Artículo 2
SEDE Y DURACIÓN**

El Sistema tendrá como sede la Oficina regional de la OACI en Lima, se regirá por las disposiciones de este Reglamento y su duración será indefinida.

**Artículo 3
PARTICIPANTES**

La participación en el Sistema estará abierta a los Estados miembros de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil y a otros Estados de Norteamérica, Centroamérica, Sudamérica y del Caribe que deseen adherirse, a través de sus respectivas autoridades, así como a entidades estatales y/o privadas que, interesadas en la seguridad operacional, manifiesten su voluntad de integrarse en calidad de observadores especiales y sean aceptadas en el Sistema.

**Artículo 4
FUNCIONES**

Las funciones del Sistema serán:

- a) Establecer y ejecutar un programa de apoyo técnico a la vigilancia de la seguridad operacional en los Estados participantes en estrecha coordinación con el Programa

- universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de la OACI, con miras a mantener y/o asegurar el cumplimiento de sus responsabilidades dimanantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus respectivos Anexos. Inicialmente, considerará las Normas y métodos recomendados de los Anexos 1, 6 y 8 al Convenio, los procedimientos y textos de orientación de la OACI conexos, y los reglamentos y procedimientos atinentes que adopte el Sistema para que los apliquen sus miembros, en cumplimiento con dichas Normas de la OACI.
- b) Proponer reglamentos y procedimientos uniformes en las áreas de licencias al personal, operación de aeronaves y aeronavegabilidad compatibles con las Normas y métodos recomendados de la OACI pertinentes y con los procedimientos y textos de orientación conexos, tendentes a la armonización y adopción de dichos reglamentos y procedimientos por los Estados participantes.
 - c) Promover la provisión de asesoramiento y asistencia que requieran los Estados participantes en la implantación y aplicación de las Normas y métodos recomendados de la OACI y de los procedimientos y textos de orientación conexos de manera coordinada y uniforme.
 - d) Participar en la conducción de misiones de auditoría bajo la dirección de la OACI proporcionando, a través de la CLAC, los expertos requeridos. Estos expertos deberán haber sido capacitados por la OACI y seleccionados de acuerdo con los criterios de esa Organización.
 - e) Recomendar las medidas necesarias para solucionar los problemas que puedan detectarse como resultado de las auditorías y ayudar en su implantación.
 - f) Desarrollar otras actividades afines que sean requeridas y que estén dentro de su capacidad.

Artículo 5 ESTRUCTURA

Las funciones del Sistema serán ejercidas por una Junta General, un Coordinador General y un Comité Técnico.

Artículo 6 JUNTA GENERAL

- a) La Junta General estará conformada por un representante de cada Estado participante, preferentemente quien tenga la responsabilidad de la administración de la seguridad operacional de la aviación civil de su Estado. Se reunirá por lo menos una vez al año en reunión ordinaria, convocada por su Presidente, quien será elegido de entre sus miembros por un período de un año. El Presidente podría ser reelegido por períodos iguales y sucesivos.

- b) Sin perjuicio de lo anterior, la Junta General podrá celebrar reuniones extraordinarias, debidamente convocadas por su Presidente, bajo su propia iniciativa, a solicitud de la mayoría simple de sus miembros o a solicitud del Coordinador General.
- c) Podrán participar de las reuniones de la Junta General, en la condición de observadores especiales, sin derecho a voto, las entidades estatales y/o privadas autorizadas a ingresar en el Sistema por decisión de la mayoría de los Estados participantes y que a la fecha de celebración de la Junta General hayan pagado la contribución correspondiente al año en curso.

Artículo 7 **FUNCIONES DE LA JUNTA GENERAL**

Las funciones de la Junta General serán:

- a) Brindar asesoría a los Estados participantes que lo soliciten, para el cumplimiento de sus obligaciones relacionadas con la seguridad operacional y con las recomendaciones que emanen de las auditorías obligatorias, regulares y armonizadas que lleve a cabo el Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de la OACI, incluyendo la facilitación en la adopción de medidas correctivas y la difusión adecuada de la información correspondiente.
- b) Establecer el número de expertos que integrarán el Comité Técnico y aprobar los términos y condiciones para dichas asignaciones.
- c) Proveer expertos del Sistema para ser capacitados por la OACI de conformidad con el Artículo 4 d) de este Reglamento.
- d) Aprobar el programa anual de actividades del Sistema.
- e) Examinar y aprobar el presupuesto anual y el régimen financiero.
- f) Examinar y aprobar los gastos y cuentas.
- g) Examinar y aprobar los informes anuales del Comité Técnico y el informe anual de las actividades del Sistema.
- h) Proponer las enmiendas a este Reglamento, cuando fueren necesarias.
- i) Acordar la desvinculación del Sistema de uno o más Estados sobre la base del análisis que, para esos casos, desarrolle el Comité Técnico.
- j) Acordar la liquidación de los bienes y patrimonio del Sistema, en caso de extinción del mismo.

- k) Considerar cualquier otro asunto de competencia del Sistema que no haya sido asignado específicamente a alguno de sus demás órganos.

Artículo 8
EL COORDINADOR GENERAL

El Director regional de la OACI en Lima, sede del Sistema, estará a cargo de la coordinación general del Sistema y deberá contar con el apoyo técnico y logístico de las Oficinas regionales de la OACI involucradas (Lima y México) y del Comité Técnico, según sea necesario, actuando de conformidad con los procedimientos y directrices pertinentes de la OACI, así como con este Reglamento y con otros procedimientos del Sistema.

Artículo 9
FUNCIONES DEL COORDINADOR GENERAL

Las funciones del Coordinador General serán:

- a) Coordinar con los Estados participantes la ejecución del programa anual de actividades.
- b) Coordinar con el Presidente las reuniones de la Junta General y actuar como Secretario de las mismas.
- c) Orientar a los expertos que formen parte del Comité Técnico.
- d) Coordinar y dirigir las reuniones del Comité Técnico y la ejecución de su programa de actividades.
- e) Intercambiar la información que sea necesaria con los Estados participantes y organismos pertinentes.
- f) Preparar un informe anual de las actividades del Sistema y someterlo a la Junta General.
- g) Coordinar con los Estados la designación de expertos y la participación de éstos a solicitud del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de la OACI.
- h) Mantener actualizadas las listas de las Administraciones de Aviación Civil, de los candidatos presentados para integrar el Comité Técnico y de los expertos disponibles.
- i) Realizar aquellas otras funciones dentro de la esfera de actividades del Sistema que le sean encomendadas.

Artículo 10

COMITÉ TÉCNICO

El Comité Técnico estará integrado por expertos que cumplan con los requisitos de la OACI en materia de licencias al personal, operación de aeronaves y aeronavegabilidad en número determinado por la Junta General y seleccionados en consulta con la OACI y de conformidad con el Artículo 4 d) de este Reglamento. La duración de sus contratos será de un año, renovable, siendo los tres primeros meses a título de prueba.

Artículo 11

FUNCIONES DEL COMITÉ TÉCNICO

El Comité Técnico tendrá las siguientes funciones:

- a) Planificar y desarrollar un programa permanente de cooperación técnica para la vigilancia de la seguridad operacional en los Estados participantes, con el propósito de verificar el cumplimiento de sus obligaciones en materia de seguridad operacional.
- b) Proponer los reglamentos y los procedimientos que sean necesarios en materia de licencias al personal, operación de aeronaves y aeronavegabilidad, tal como se menciona en el Artículo 4 b) de este Reglamento, con el fin de lograr su armonización y adopción por los Estados participantes; así como revisar y enmendar las mismas, conforme sea necesario, estableciendo grupos de trabajo a tal efecto.
- c) Participar en las auditorías de los Estados que forman parte del Sistema, a solicitud del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de la OACI.
- d) Recomendar a los Estados participantes la adopción y la aplicación uniforme de los reglamentos y procedimientos armonizados.
- e) Propiciar la difusión de los reglamentos y procedimientos armonizados.
- f) Determinar las necesidades de asistencia de las Administraciones de Aviación Civil en materia de seguridad operacional.
- g) Preparar y presentar anualmente a la Junta General los proyectos de programa de actividades y de presupuesto para su aprobación.
- h) Crear los grupos de expertos que estime necesarios.
- i) Examinar los informes de los grupos de expertos que se hayan creado y decidir sobre los asuntos que éstos sometan a su consideración.
- j) Analizar los informes de auditoría que deseen someter a su consideración los Estados participantes.

- k) Pronunciarse sobre las enmiendas a este Reglamento cuando la Junta General lo solicite.
- l) Analizar e informar a la Junta General acerca de las repercusiones en caso de la desvinculación del Sistema por parte de uno o más Estados.
- m) Proponer a la Junta General la liquidación de los bienes y patrimonio del Sistema en caso de extinción del mismo.

Artículo 12 APOYO DE LA OACI

- a) El Sistema será administrado por la OACI a través de un acuerdo de fondos en fideicomiso que habrán de suscribir los Estados participantes y la OACI, conforme a lo dispuesto en el párrafo tercero del Memorándum de Entendimiento.
- b) La OACI proporcionará respaldo técnico y logístico al Sistema, la información y la documentación que requiera y supervisará sus actividades con los medios regulares a su alcance.
- c) A solicitud de la CLAC o de cualquiera de los Estados participantes, la OACI propondrá la forma de proceder más adecuada para las actividades requeridas por éstos últimos, en caso de que el Sistema no esté en condiciones de ejecutarlas.
- d) La OACI hará los arreglos necesarios para la revisión por parte de sus auditores de los estados financieros del Sistema al 31 de diciembre de cada año, y presentará sus informes a la Junta General por intermedio del Coordinador General.
- e) Los gastos que incurra la OACI por las actividades antes descritas y que excedan el apoyo ordinario de la OACI a sus Estados contratantes deberán ser cubiertos de conformidad con las disposiciones pertinentes del acuerdo complementario de fondos en fideicomiso, cuyos detalles habrán de ser establecidos por las Partes.

Artículo 13 RÉGIMEN FINANCIERO

El sistema será financiado por contribuciones de los Estados participantes, en la forma establecida por los acuerdos entre esos Estados, así como por las contribuciones de observadores especiales, en base a un presupuesto anual aprobado por la Junta general antes del 30 de septiembre del año que preceda inmediatamente al año de su aplicación. El presupuesto también incluirá el monto anual (en dólares estadounidenses) de las contribuciones de los Estados participantes, valor que deberá ser depositado en una cuenta de fondos en fideicomiso que abrirá la OACI a nombre del Sistema.

El límite mínimo de la cuota para las entidades observadoras especiales admitidas de acuerdo con el literal c) del Artículo 6 será el que rija para la participación de los Estados.

Artículo 14 CONCILIACIÓN

Toda diferencia o controversia relativa a la interpretación o aplicación del presente Reglamento se resolverá mediante negociación entre las partes interesadas.

Artículo 15 ENMIENDAS

- a) Cualquiera de las Partes, la OACI o la CLAC, podrá proponer enmiendas a este Reglamento.
- b) En lo que se refiere a la CLAC, cualquier Estado miembro de la Junta General podrá proponer enmiendas a este Reglamento. Toda enmienda deberá ser examinada por la Junta General y aprobada en reunión ampliada del Comité Ejecutivo de la CLAC, en la que podrán participar todos los Estados que formen parte del Sistema.
- c) Toda enmienda propuesta por la OACI o la CLAC requerirá la aprobación de ambas partes para entrar en vigor.

Artículo 16 ENTRADA EN VIGOR

Este Reglamento entrará en vigor una vez que sea aprobado formalmente por las Partes y una vez que el Sistema quede establecido.

APÉNDICE B**CONCLUSIÓN 11/34 DE LA REUNION GREPECAS/11****CONCLUSIÓN 11/34 DEBERES Y RESPONSABILIDADES PRINCIPALES RVSM DE LA CARSAMMA**

Que los deberes y responsabilidades principales RVSM de la Agencia Regional de Monitoreo CAR/SAM (CARSAMMA) son los siguientes:

- a) establecer y mantener un registro central de aprobaciones RVSM de operadores y aeronaves de cada Estado/Territorio que utilizan el espacio aéreo CAR/SAM donde se aplicará RVSM;
- b) facilitar la transferencia de datos aprobados desde y hacia otras agencias regionales de monitoreo RVSM;
- c) establecer y mantener una base de datos que contengan los resultados del monitoreo de mantenimiento de la altitud y desviaciones de altitud de 300 pies o más dentro del espacio aéreo de las Regiones CAR/SAM, e incluir en la base de datos, los resultados de los pedidos de CARSAMMA a los operadores y Estados para que informen sobre las causas de las desviaciones de gran altura observadas;
- d) suministrar información en tiempo a las autoridades de los Estados y operadores sobre los cambios o estado de monitoreo de las clasificaciones de tipo de aeronaves;
- e) administrar el Sistema de Monitoreo Global GPS (GMS);
- f) evaluar el cumplimiento de operadores y aeronaves con requisitos de performance de mantenimiento de altitud RVSM, junto con la introducción de RVSM en las Regiones CAR/SAM;
- g) proveer los medios para identificar operadores sin aprobación RVSM usando el espacio aéreo de las Regiones CAR/SAM donde se aplica RVSM, y notificando del hecho a la apropiada autoridad del Estado;
- h) desarrollar los medios para resumir y comunicar el contenido de las bases de datos relevantes al Grupo de Tarea RVSM que toman las decisiones, a fin que sea utilizada para decir en qué momento y en qué medida aplicará RVSM en el espacio aéreo bajo su responsabilidad; y
- i) realizar la evaluación de la seguridad en el espacio aéreo de las Regiones CAR/SAM.

APÉNDICE C

CONVENIO CONSTITUTIVO

de la
**Corporación Centroamericana de
Servicios de Navegación Aérea**



“Organismo Internacional de Integración Centroamericana”

CONVENIO CONSTITUTIVO Y ESTADOS SIGNATARIOS

La Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea COCESNA, es un organismo internacional de integración, sin fines de lucro y de servicio público, con status legal y autonomía financiera, creado por un convenio firmado el 26 de febrero de 1960.

Los Estados Contratantes del Convenio Constitutivo de COCESNA son seis: Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Honduras, Nicaragua y Belice, Estado último recientemente adherido a COCESNA.

De acuerdo con el Artículo 2 del Convenio Constitutivo, COCESNA tiene los derechos exclusivos para prestar los servicios de Tránsito Aéreo, Telecomunicaciones Aeronáuticas y Radioayudas a la Navegación Aérea en la Región de Vuelo (FIR) Centroamericana.

Las actividades en cada Estado Centroamericano son manejadas por Estaciones Regionales, en una constante y directa coordinación con la Oficina Central cuya sede está en Tegucigalpa, Honduras, C.A.

COCESNA proporciona servicios aeronáuticos estipulados en el Plan Regional de Navegación Aérea de la OACI en concordancia con los Estados Miembros.

RATIFICACIONES AL CONVENIO CONSTITUTIVO

HONDURAS	17 de mayo de 1960
NICARAGUA	30 de junio de 1960
GUATEMALA	18 de junio de 1961
EL SALVADOR	14 de septiembre de 1961
COSTA RICA	20 de noviembre de 1963
BELICE	1 de octubre de 1996

El Convenio Constitutivo se registró el 1 de febrero de 1961 en la Organización de Aviación Civil Internacional, y el 2 de enero de 1962 en la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

**CONFERENCIA DIPLOMATICA PARA
LA CREACIÓN DE LA CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS
DE NAVEGACIÓN AÉREA**

**A C T A
Tegucigalpa, D.C. HONDURAS, C.A.
22 al 26 de febrero de 1960**

La Conferencia de Directores de Aeronáutica Civil de Centroamérica, celebrada en Guatemala, del 4 al 5 de Noviembre de 1959 recomendó, entre otras cosas, la convocatoria de una "Conferencia Diplomática para Establecer una Corporación Intergubernamental Centroamericana de Comunicaciones Aeronáuticas".

A este efecto el Gobierno de la República de Honduras convocó dicha Conferencia para que se celebrase en Tegucigalpa, a partir del 22 de Febrero de 1960.

1. INAUGURACIÓN DE LA CONFERENCIA.

El Excelentísimo Señor Presidente de la República de Honduras, Doctor José Ramón Villeda Morales, acompañado del Excelentísimo Señor Ministro de Relaciones Exteriores, Licenciado Andrés Alvarado Puerto y del Excelentísimo Señor Ministro de Comunicaciones y Obras Públicas Ingeniero Juan Milla Bermúdez, inauguró la Conferencia el 22 de Febrero de 1960, a las 5:00 p.m., en el Salón del Edificio del Banco Central de Honduras. Asistieron también a la inauguración de la Conferencia los Señores Miembros del Gabinete de Ministros, así como el Cuerpo Diplomático.

Al discurso de inauguración pronunciado por el excelentísimo Señor Presidente de la República, siguieron el del Señor Lisandro Rosales Abella, Jefe de la Delegación de Honduras dando la bienvenida a los delegados presentes, del Doctor Carlos Castillo Meléndez, Delegado de El Salvador, quien dirigió la palabra en nombre de las Delegaciones centroamericanas, y el Señor E.R. Marlin, Director de Asistencia Técnica de la Organización de Aviación Internacional.

2. LISTA DE ASISTENTES:

Asistieron a la Conferencia como Representantes y Observadores de las Delegaciones siguientes. Los Jefes de Delegaciones de las Repúblicas Centroamericanas, asistieron en calidad de Representantes Plenipotenciarios.

ESTADOS PARTICIPANTES:

COSTA RICA

Sr. Guillermo Salazar Roldán	Jefe de Delegación
Sr. Enrique Granados Beer	Delegados

EL SALVADOR

Cnel. Jorge Roviera	Jefe de Delegación
Dr. Guillermo Chacón Castillo	Delegado
Dr. Moisés Alfonso Beatriz	Delegado
Dr. Juan José Sánchez	Delegado

Dr. Carlos Castillo Meléndez	Delegado
Sr. Luis Oscar Chávez	Delegado
Ing. José Pino León	Asesor

GUATEMALA

Cnel. Rodolfo C. Mendoza Azurdia	Jefe de Delegación
Sr. Carlos Paiz Estévez	Alternó

HONDURAS

Sr. Lisandro Rosales Abella	Jefe de Delegación
Lic. Darío Humberto Montes	Delegado
Ing. José Ángel Bobadilla	Delegado
Sr. Luis Fernando Catocho	Delegado

NICARAGUA

Sr. Alfonso Ortega Urbina	Jefe de Delegación
Capitán Segundo J. Montoya	Delegado
Sr. Harold E. Robinsón	Asesor
Sr. Pablo R. Hernández	Asesor

OBSERVACIONES**ANHSA**

Sr. Raúl Zelaya Medina

ASA INTERNACIONAL

Sr. Francisco Flores

FAA (FEDERAL AVIATION AGENCY)

Sr. Harry Arnold
Sr. Henry O. Parker

KLM

Sr. Fernando Cevallos

NACIONES UNIDAS

Sr. Alfred Mackensie

OACI (ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL)

Sr. E. R. Marlin
Sr. Kevin MacAleavy

PAN AMERICAN AIRWAYS

Sr. Jeoffree Warren

TACA INTERNACIONAL TAN AIRLINES

Capitán Armando San Martín

SAHSA (SERVICIO AEREO DE HONDURAS)

Sr. Isidoro Acosta Bonilla

3. MESA DIRECTIVA

Por aclaración, fue elegido Presidente de la Conferencia el Señor Lisandro Rosales Abella, Jefe de la delegación de Honduras. El Jefe de la Delegación de El Salvador, Coronel Jorge Rovira, fue elegido Vice-Presidente de la Conferencia.

El señor Luis Fernando Catocho, Sub-Director General de Aeronáutica Civil de Honduras, actuó como Secretario General de la Conferencia.

4. SESIONES PLENARIAS

Durante la primera sesión plenaria, la Conferencia acordó aprobar su Reglamento Interno y asimismo, adoptar como punto único en su orden del día el examen detallado del Proyecto de Convenio que se había circulado con anterioridad. Se discutieron los Artículos 1, 2, 5, 21, 22, 23, y se acordó establecer los comités siguientes:

COMITÉ DE CREDENCIALES

El Comité de Credenciales, integrado por cada uno de los países participantes, se reunió el 24 de febrero de 1960, y después de examinar las credenciales presentadas a la Secretaría y hallarlas en debida forma, leyó una Acta en la cual dio fe de lo anterior.

COMITÉ JURÍDICO

El comité Jurídico, encargado del examen de los artículos 3, 4, 6, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, y 33, celebró tres reuniones el 24 y 25 de febrero de 1960, bajo la Presidencia del Lic. Dario Humberto Montes, y estuvo integrado por representantes de los Países participantes. Durante sus deliberaciones, el Comité contó con el valioso asesoramiento del Licenciado Amado H. Núñez, Sub-Secretario de Trabajo y Previsión Social de Honduras.

COMITÉ TÉCNICO

El Comité Técnico, encargado del examen de los Artículos 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, así como el inciso 2) del artículo 21, celebró dos reuniones el 24 de Febrero de 1960, bajo la presidencia del Señor Lisandro Rosales Abella y estuvo integrado por representantes de los países participantes.

COMITÉ DE ESTILO

El Comité de Estilo, encargado de la redacción del convenio, se reunió el 25 de Febrero de 1960 y estuvo integrado por Representantes de los países participantes.

La sesión de clausura, celebrada el 26 de Febrero de 1960, a las 5:00 p.m., en el Salón de Actos del Edificio del banco central de Honduras, puso a la firma el convenio Constitutivo de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea, el cual quedó debidamente firmado y sellado por los plenipotenciarios de los países participantes.

**LA CONFERENCIA DIPLOMATICA PARA
ESTABLECER UNA CORPORACIÓN INTERGUBERNAMENTAL CENTROAMERICANA
DE COMUNICACIONES AERONÁUTICAS CONSIDERANDO:**

Que la cooperación de los Estados centroamericanos en la esfera de aviación civil, especialmente después de la creación del Centro de Información de Vuelo de Tegucigalpa, en Octubre de 1957, ha mejorado ya la seguridad de la aviación civil en esta área;

Que la entrada en servicio de los aviones de transporte de reacción requiere reforzar profundamente la organización de los servicios de tránsito aéreo y de telecomunicaciones y las radioayudas para la navegación aérea;

Que con el fin de asegurar la eficacia de dichos servicios, sin imponer al mismo tiempo cargas excesivas a los recursos económicos de los Estados, conviene evitar la duplicación de aquellos y conseguir su integración racional a fin de que las Partes Contratantes estén en condiciones de cumplir sus compromisos internacionales.

POR TANTO,

RESUELVE:

Adoptar el siguiente:

**“CONVENIO CONSTITUTIVO DE LA CORPORACIÓN
CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE
NAVEGACIÓN AÉREA”**

ARTÍCULO 1

Créase un Organismo de Servicio Público que se denominará “Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea”, en lo sucesivo denominada “La Corporación” y cuyas finalidades se determinan en este instrumento. La sede se fijará en el mismo lugar en que se halle el Centro de información de vuelo que presta servicio al territorio de las partes contratantes, y que actualmente se encuentra en Tegucigalpa, Distrito Central, Honduras.

ARTÍCULO 2

- 1) La Corporación tendrá derechos exclusivos sobre la prestación de los servicios de tránsito aéreo, de telecomunicaciones aeronáuticas y de radioayudas para la navegación aérea en los territorios de las Partes Contratantes:
 - a) Proporcionará los servicios y ayudas antedichos, previstos en el plan regional de la Organización de Aviación Civil Internacional, en los territorios de las Partes contratantes y en aquellas otras áreas que se les hayan confiado en virtud de un acuerdo internacional.
 - b) Podrá proporcionar a otros Estados, mediante convenio, los antedichos servicios y ayudas previstos en el plan regional de la Organización de Aviación Civil Internacional.
 - c) Podrá proporcionar dentro de los territorios de las partes contratantes, por medio de contratos con entidades públicas o privadas, los servicios y ayudas antedichos que no estén previstos en el plan regional de la Organización de Aviación Civil Internacional.

- 2) La Corporación podrá proporcionar servicios aeronáuticos estipulados en el plan regional de la Organización de Aviación Civil Internacional, distintos de los antedichos, previa autorización escrita de las autoridades competentes de todas las partes contratantes.
- 3) La Corporación tendrá las atribuciones siguientes:
 - a) Estudiar y proponer a las partes contratantes, en base de las normas y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional, la uniformidad de las normas nacionales que regulan el tránsito aéreo y de las medidas que adopten los servicios encargados de organizarlo y de lograr su seguridad.
 - b) Tomar todas las medidas necesarias para la capacitación adecuada del personal.
 - c) Fomentar y coordinar los estudios concernientes a los servicios e instalaciones de navegación aérea, teniendo en cuenta la evolución técnica y, dado el caso, proponer a las partes contratantes las enmiendas al plan regional de navegación aérea que hayan de someterse a la Organización de Aviación Civil Internacional, respecto a las atribuciones a que este artículo se refiere.

ARTÍCULO 3

La Corporación gozará de personalidad jurídica; podrá ejercer derechos, contraer obligaciones y ser representada judicial y extrajudicialmente, para llenar sus fines, tendrá el carácter de institución de utilidad pública.

ARTÍCULO 4

La Corporación estará administrada por un Consejo Directivo integrado por un miembro representante de cada parte contratante, a razón de un representante por parte contratante. Cada miembro tendrá un suplente que le reemplazará en su ausencia. Los miembros y sus suplentes preferentemente serán autoridades competentes de aeronáutica designadas por la parte contratante que representen.

Para que el Consejo se considere válidamente reunido, se requerirá la presencia de todos sus miembros y sus decisiones se adoptarán por mayoría de votos. El Consejo establecerá, por decisión unánime de sus miembros, su reglamento interno y aquellos otros que sean necesarios para el funcionamiento de la Corporación.

ARTÍCULO 5

Desde el momento que inicie sus actividades, la Corporación deberá cubrirse respecto a los riesgos resultantes de la responsabilidad civil frente a terceros y de los daños sobrevenidos a las instalaciones necesarias para su funcionamiento, mediante la contratación, con una o varias compañías aprobadas por el Consejo Directivo de la Corporación, de seguros apropiados.

ARTÍCULO 6

Las partes contratantes concederán a la Corporación, respecto a las obras que efectúe y servicios que establezca en sus correspondientes territorios, las facilidades y privilegios necesarios para el desempeño de sus funciones, otorgados a organismos internacionales, autónomos y entidades oficiales.

ARTÍCULO 7

Las partes contratantes tomarán las medidas necesarias para que la Corporación pueda efectuar cuantas operaciones precise para la realización de sus funciones, inclusive la asignación de frecuencias radioeléctricas.

ARTÍCULO 8

La Corporación establecerá con los Estados y organismos internacionales, los enlaces necesarios para el desempeño de sus funciones y mantendrá las demás relaciones para el buen funcionamiento de sus servicios.

ARTÍCULO 9

Para la realización de las funciones previstas en el párrafo 1) del artículo 2, la Corporación aplicará, en el control del tránsito aéreo los reglamentos vigentes en los territorios de las partes contratantes y en todo el espacio aéreo donde los servicios de tránsito aéreo les hayan sido confiados.

Si surge alguna dificultad en la aplicación de las disposiciones de este artículo, la Corporación, de conformidad con el artículo 2, párrafo 3), incisos a) y c) propondrá a las partes contratantes las medidas que estime oportunas.

ARTÍCULO 10

Para la realización de sus funciones de control de tránsito aéreo, la Corporación impartirá todas las instrucciones necesarias a los comandantes de las aeronaves, quienes estarán obligados a cumplirlas.

ARTÍCULO 11

Las autoridades competentes de las partes contratantes conocerán de las infracciones previstas en el Artículo 10, cometidas en los límites de su territorio.

ARTÍCULO 12

La Corporación comunicará a las autoridades nacionales competentes, las infracciones de las normas que regulan el tránsito aéreo, cometidas dentro de la jurisdicción que se les haya confiado.

ARTÍCULO 13

En el ejercicio de sus funciones, la Corporación respetará las leyes y reglamentos nacionales y los acuerdos internacionales relativos al acceso, sobrevuelo y seguridad de los territorios de las partes contratantes.

ARTÍCULO 14

Para que las partes contratantes puedan velar por la aplicación de las leyes y reglamentos nacionales y los acuerdos internacionales, la Corporación les suministrará la información que soliciten relativa a las aeronaves y toda aquella de la que tenga conocimiento en relación con el caso consultado, aunque no hubiese sido solicitada.

ARTÍCULO 15

La Corporación colaborará en todo momento con las autoridades competentes de las partes contratantes para facilitar la buena administración de la justicia, asegurar la observancia de los reglamentos de policía y evitar todo abuso a que pudieran dar lugar los privilegios, inmunidades, exenciones y facilidades previstas en el presente Convenio.

ARTÍCULO 16

Para la realización de sus funciones, la Corporación estará facultada para construir las instalaciones y edificios que requiera.

Con objeto de reducir los gastos de inversión de capital y de administración, la Corporación hará uso, en la mayor medida posible, de los servicios e instalaciones públicos y privados existentes.

ARTÍCULO 17

La Corporación, su patrimonio e ingresos, así como los actos, las operaciones y transacciones autorizadas por el presente Convenio, estarán exentos de todo impuesto, derechos y demás contribuciones, en la medida que lo permitan las respectivas legislaciones.

La Corporación estará igualmente exenta de toda obligación relativa a la percepción o el pago de todo impuesto o derecho. Estará exenta, además de toda prohibición o restricción de importación y exportación de lo necesario para su funcionamiento.

ARTÍCULO 18

La Corporación podrá poseer toda clase de divisas y abrir cuentas bancarias en la medida que sea necesario para el desempeño de sus funciones. Gozará del tipo de cambio más favorable.

Las partes contratantes se comprometen a conceder a la Corporación las autorizaciones necesarias, de conformidad con los procedimientos previstos en las leyes nacionales y en los convenios internacionales aplicables, para efectuar todos los movimientos de fondos a que den lugar el establecimiento y las actividades de la Corporación, comprendiendo la contratación de empréstitos y el pago de los intereses correspondientes.

ARTÍCULO 19

El personal de la Corporación se constituirá a base de trabajadores centroamericanos.

En circunstancias especiales que el Consejo Directivo calificará, podrán emplearse personas de otras nacionalidades para prestar servicios técnicos, siempre que éstos, además, por los conocimientos especiales que se requieran, sean de difícil o imposible desempeño por centroamericanos, quedando obligadas aquellas a capacitar personal de nacionalidad de las partes contratantes, en un plazo prudencial y bajo la vigilancia de las mismas.

ARTÍCULO 20

Para efectos del artículo anterior, la Corporación se obliga a procurar la contratación de los trabajadores actualmente al servicio del Estado, de instituciones autónomas y de empresas privadas que están prestando los servicios que por este Convenio se confieren a la Corporación, quienes, sin que se afecte sus contratos de trabajo existentes, gozarán de los mismos derechos establecidos por las leyes respectivas,

reglamentos internos de trabajo o contratos y convenciones colectivas de trabajo, sin perjuicio de mayores beneficios que la Corporación otorgue al trabajador. En estos casos, las prestaciones laborales se cubrirán de manera proporcional y solidaria entre el patrono sustituido y la Corporación.

Es entendido que cuando no fuere posible la contratación de los referidos trabajadores, por motivos inimputables a éstos, produciéndose así su cesantía y siempre que no pudieren obtener, con base en el régimen jurídico laboral respectivo, la indemnización y demás prestaciones por la terminación del contrato sin responsabilidad para las partes, la Corporación estará obligada a cubrir al trabajador cesante éstos y cualesquiera otros derechos de conformidad con la ley nacional correspondiente.

ARTÍCULO 21

Las partes contratantes darán al personal extranjero que contrate la Corporación, las facilidades de inmigración que se conceden a los técnicos extranjeros en misiones internacionales.

Se acordarán facilidades para la admisión en franquicia de los efectos personales y del mobiliario de las personas empleadas por la Corporación, así como a sus esposas y a los miembros de su familia que vivan a su cargo, cuando la Corporación los contrate, traslade o dé por terminado su contrato.

ARTÍCULO 22

Para el establecimiento de la Corporación, las partes contratantes acuerdan:

- 1) Aportar, a prorrata, un capital circulante por valor de cien mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$100,000.00).
- 2) Adquirir, si es necesario, y ceder el uso y goce sin costo alguno a la Corporación, del equipo enumerado en el Anexo al presente convenio, quedando cada una de las partes contratantes, obligada a hacerlo respecto del equipo descrito para su propio territorio.
- 3) Proporcionar el uso y goce sin costo alguno a la Corporación, de los edificios e instalaciones y de los terrenos en que se hallen emplazados así como el uso y goce de los demás muebles e inmuebles que directamente se relacionen con el desempeño de sus funciones.

ARTÍCULO 23

La Corporación deberá conseguir su equilibrio financiero por medio de sus propios recursos, con excepción de las aportaciones de las partes contratantes que se citan en el Artículo 22 y de los préstamos que se mencionan en este artículo y en el Artículo 24.

Con el anterior objeto fijará las tarifas y condiciones de los derechos que han de pagar los usuarios, e impondrá y percibirá tales derechos. A solicitud de la Corporación, las partes contratantes le ayudarán a hacer efectivo el pago de tales derechos. Los derechos quedarán supeditados a las disposiciones del Artículo 15 del Convenio de Aviación Civil Internacional.

ARTÍCULO 24

La Corporación podrá conseguir, mediante préstamos obtenidos en los mercados financieros nacionales e internacionales, los recursos necesarios para la realización de sus fines.

Las partes contratantes, cuando así lo acuerden por unanimidad, garantizarán por partes iguales los préstamos que contraiga la Corporación.

ARTÍCULO 25

Toda controversia entre las partes contratantes o entre una o varias partes contratantes y la Corporación, relativa a la interpretación o aplicación del presente Convenio, relativa a la interpretación o aplicación del presente Convenio que no pueda resolverse mediante negociaciones directas, se resolverá por un Tribunal Arbitral, integrado de la siguiente manera: cada una de las partes contratantes establecerá y tendrá al día una lista de tres magistrados pertenecientes a su propia Corte Suprema de Justicia. En un plazo de seis meses, a partir de la entrada en vigencia del presente Convenio, dicha lista se notificará al secretario general de la Organización de Estados Centroamericanos.

El secretario general de la Organización de Estados Centroamericanos sorteará para cada litigio, mediante incautación, de la lista completa de candidatos, los árbitros respectivos de diferente nacionalidad que compondrán el tribunal.

La sentencia se pronunciará por mayoría y tendrá fuerza de cosa juzgada para todas las partes en litigio.

ARTÍCULO 26

La Corporación elaborará sus propios estatutos y los someterá a la aprobación de cada una de las partes contratantes por los conductos correspondientes.

ARTÍCULO 27

Toda modificación del presente Convenio o de los Estatutos estará subordinada al acuerdo unánime de las partes contratantes.

ARTÍCULO 28

El presente Convenio tendrá una duración de quince años. Se prorrogará automáticamente por períodos sucesivos de cinco años.

Cualesquiera de las partes contratantes podrá denunciar este Convenio cinco años después que haya entrado en vigencia, dirigiendo una notificación a la Organización de Aviación Civil Internacional, con copia a la Organización de Estados Centroamericanos. La Organización de Aviación Civil Internacional lo participará inmediatamente a las demás partes contratantes. La denuncia surtirá efecto un año después de la fecha en que se reciba la notificación.

ARTÍCULO 29

En caso de disolución, se considerará que la Corporación continúa existiendo hasta su liquidación total.

Esta se llevará a cabo por liquidadores designados por el Consejo Directivo. Los liquidadores tendrán las facultades más amplias posibles para realizar el activo de la Corporación. Después de que se haya liquidado el pasivo, el saldo remanente se repartirá entre los Estados participantes en el convenio, de conformidad con una decisión unánime del Consejo Directivo.

Después de hecha la liquidación se llegará a un acuerdo con el Estado de la sede y con los Estados en los cuales estén enclavadas las instalaciones de la Corporación, respecto a la posible transferencia de todas o partes de las instalaciones para continuar proporcionando los servicios.

ARTÍCULO 30

En caso de emergencia, los gobiernos interesados se consultarán respecto a las medidas que hayan de tomarse, teniendo en cuenta las dificultades que presente la aplicación de todas o parte de las disposiciones del presente Convenio.

ARTÍCULO 31

El presente Convenio, después de haberse firmado, se enviará a la Organización de Aviación Civil Internacional, la cual remitirá una copia certificada a cada uno de los Países Signatarios y a la Organización de Estados Centroamericanos.

ARTÍCULO 32

El presente Convenio será ratificado y entrará en vigencia el primer día del mes siguiente al de depósito del instrumento de ratificación de la cuarta parte contratante que cumpla esta formalidad.

Los instrumentos de ratificación se depositarán en la Organización de Aviación Civil Internacional, la cual notificará a las partes interesadas.

ARTÍCULO 33

Este Convenio, al entrar en vigencia, se registrará en la Organización de Aviación Civil Internacional, la cual, a su vez, lo hará registrar en las Naciones Unidas.

ARTÍCULO 34

Todo Estado no signatario podrá adherirse al presente Convenio una vez haya entrado en vigencia, depositando un instrumento de adhesión en la Organización de Aviación Civil Internacional. La adhesión de todo Estado no signatario al presente Convenio estará condicionada al consentimiento unánime de las partes contratantes y a la conclusión de un acuerdo financiero previo entre el Estado no signatario y la Corporación, cuyo consentimiento y acuerdo serán notificados por cada una de las partes contratantes y la Corporación a la Organización de Aviación Civil Internacional.

Una vez cumplidos los requisitos anteriores, la Organización de Aviación Civil Internacional notificará a las partes interesadas y la adhesión entrará en vigencia el primer día del mes siguiente a dicho cumplimiento.

En testimonio de lo cual, los Plenipotenciarios de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, debidamente autorizados al efecto suscriben el presente Convenio en Tegucigalpa, Distrito Central, Honduras el día veintiséis de febrero de mil novecientos sesenta.

POR COSTA RICA

Guillermo Salazar Roldán

POR EL SALVADOR

Jorge Rovira

POR GUATEMALA

Rodolfo Mendoza Azurdía

POR HONDURAS

Lisandro Rosales Abella

POR NICARAGUA

Alfonso Ortega Urbina

APÉNDICE D**Transición a MEVA II para modernizar la red y facilitar la creación de una plataforma digital CAR/SAM**

- a) la Red MEVA II debería basarse en arquitectura de red TDMA/FR, sin estación central (hub), completamente de malla, con plataforma de comunicaciones de salto única;
- b) todos los Estados/Organismos Miembros realicen la transición simultáneamente;
- c) se provea una arquitectura de red de sistema abierto, con interoperabilidad e interfuncionamiento entre los usuarios de MEVA II y REDDIG. Esto representa la mejor solución para una red de servicios de comunicación de voz y datos CAR/SAM continua y completamente integrada;
- d) se exploren ahorros de costos para todos los usuarios de MEVA II y REDDIG a través de complejidad de estaciones terrestres reducida, el uso combinado de un respondedor común y la posibilidad de compartir ancho de banda entre MEVA y REDDIG para apoyar las operaciones de estas dos Redes Virtuales Privadas;
- e) establecer un sistema regional VSAT verdaderamente homogéneo capaz de cubrir la totalidad de las Regiones CAR/SAM con una única huella satelital de alta potencia utilizando un único satélite, PAS-1R;
- f) se proporcione conectividad de un solo salto para circuitos de voz y datos (incluyendo compartición de ATN y radar) entre cualquier par o mayor cantidad de estaciones terrestres VSAT tanto en la red MEVA como en la REDDIG a través de un satélite común en el satélite PAS-1R;
- g) el TMG MEVA prepare una RFP formal y especificaciones técnicas para la adquisición del contrato de servicio de MEVA II incorporando el enfoque TDMA recomendado;
- h) se redacte un Memorando de Acuerdo entre los Estados/Organización Internacional/Territorios MEVA y los Estados REDDIG identificando un modus operandi para la integración;
- i) el TMG estudie la posibilidad de reutilizar el equipamiento que ya está instalado;
- j) el Grupo de Tarea del TMG finalice sus investigaciones y estudio técnicos de la solución recomendada TDMA para la futura Red MEVA II tomando en cuenta los requisitos de AFTN, ATN, y planes de circuitos orales en el FASID, y presente sus hallazgos al TMG MEVA para su posterior consideración;
- k) el Grupo de Tarea TMG elabore un Plan de Proyecto de Trabajo y Cronograma de Transición a seguir para lograr la transición hacia la Red MEVA II y lo presente para consideración del TMG MEVA;
- l) el Grupo de Tarea TMG prepare un análisis costo-beneficio (CBA) de la solución TDMA propuesta para MEVA II tomando en cuenta varias alternativas técnicas y opciones que necesitan ser consideradas por el TMG, y lo presente al TMG MEVA para su consideración; y
- m) el Grupo de Tarea TMG prepare un Plan de Programa y Cronograma de Transición MEVA II actualizado tomando en consideración el enfoque de transición TDM.

APÉNDICE E

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

DOCUMENTO DE ACUERDO

SOBRE LA PARTICIPACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
PROVISIÓN CONJUNTAS DE SERVICIOS DE LA RED DE
TELECOMUNICACIONES (MEVA) DE SERVICIOS AERONÁUTICOS
FIJOS POR SATÉLITE VSAT

M E V A

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

OFICINA PARA NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA
Y EL CARIBE

**DOCUMENTO DE ACUERDO
SOBRE LA PARTICIPACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PROVISIÓN CONJUNTAS
DE SERVICIOS DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES (MEVA) DE SERVICIOS
AERONÁUTICOS FIJOS POR SATÉLITE VSAT.**

Habiendo reconocido la necesidad existente de mejorar la confiabilidad de la Red del Servicio de Telecomunicaciones AFS, las Partes referidas a continuación están de acuerdo en emplear la nueva tecnología para incrementar el nivel de seguridad y regularidad de las aeronaves a través de toda el área; y

Habiendo determinado que es deseable que un proveedor de servicios brinde un alto nivel de prioridad a la Red MEVA, tomando en consideración que la Red maneja servicios de tráfico de comunicaciones de seguridad para la aviación civil internacional; por lo tanto,

Las Autoridades de la Aviación Civil de los Gobiernos de las Islas Caimanes, de la Comunidad de las Bahamas, Cuba, República Dominicana, Haití, Jamaica, Antillas Neerlandesas, Estados Unidos, y la organización COCESNA, (en lo adelante denominadas colectivamente como las Partes o individualmente como Parte);

Han acordado lo siguiente:

Artículo I - Definiciones

Para los objetivos del presente Acuerdo:

- a) AFS significa Servicios Aeronáuticos Fijos,
- b) El Coordinador significa la *Oficina Regional para Norteamérica, Centroamérica y el Caribe (NACC) de la Organización de la Aviación Civil Internacional*,
- c) La Autoridad de la Aviación Civil o CAA significa la entidad que tiene la responsabilidad por el suministro y/o la administración de los servicios de navegación aérea dentro de los Estados/Organizaciones interesados; cualquier referencia a las Islas Caimanes, la Comunidad de las Bahamas, Cuba, República Dominicana, Haití, Jamaica, Antillas Neerlandesas, Estados Unidos y COCESNA o cualquier otro Estado/Organización que pueda llegar a formar parte de los Servicios de Telecomunicaciones AFS, se interpretará como las Autoridades de la Aviación Civil de estos países,
- d) La Organización significa las entidades responsables de la provisión del Servicio Aeronáutico,
- e) COCESNA significa Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (Central American Organization of Air Navigation Services). Organización no lucrativa que incluye los siguientes Estados Centroamericanos: Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, la cual está a cargo de los siguientes servicios: Comunicaciones Aeronáuticas, Sistemas de Navegación Aérea, Control de Tránsito Aéreo.
- f) MEVA significa Mejoras al Enlace de Voz del ATS, (Improvements to ATS Voice Link),
- g) Red significa la red de telecomunicaciones definida por el Proyecto y cualquier ampliación de la misma,
- h) Proveedor de Servicio significa el Sistema de Comunicaciones por vía Satélite Inc., (Satellite

Communication Systems, Incorporated),

- i) CAPS significa el Servicio de Adquisiciones para la Aviación Civil de la OACI,
- j) Estado/Organización Miembro significa un Estado/Organización que haya firmado este Documento de Acuerdo, haya hecho acuerdos contractuales con el Proveedor de Servicio y sea un participante que funcione completamente en la Red y en consecuencia, participa de los Servicios de Telecomunicaciones AFS correspondientes.

Artículo II - Tecnología y Configuración de la Red Básica

1. Las Partes proporcionarán, mantendrán y operarán los servicios en correspondencia con los parámetros técnicos generales, la tecnología de la red básica y la configuración de la Red, como se establece en el Anexo I del presente Acuerdo y proporcionarán, operarán y mantendrán dichos servicios adicionales como quede mutuamente acordado entre dichas Partes.

Artículo III - Derechos y Condiciones para Participar en la Red

1. Contrato de Equipamiento y de Servicio: Las Partes habrán de firmar un contrato de equipamiento y de servicio con el Proveedor de Servicio, para la adquisición, instalación, prueba, operación y mantenimiento del equipamiento requerido para la participación en la red. Este contrato deberá estar en conformidad con el Documento de Acuerdo y habrá de ser, en la medida de lo posible, uniforme para todas las Partes; sin embargo, pueden ser requeridas algunas diferencias para acomodar las variaciones en los equipos existentes, competencia y capacidades que se pueden encontrar entre las diferentes Partes.

2. Modificación de la Configuración: En caso de que una Parte desee modificar la configuración, deberá, antes de hacerlo, notificar por escrito al Coordinador acerca de sus intenciones y entrar, previo acuerdo por escrito con el Coordinador, en ulteriores acuerdos contractuales que se requieran con el Proveedor de Servicio.

3. Adición de Nuevas Partes a la Red: a) Todas las Nuevas Partes con un requisito, recomendado por la OACI y dentro del área de cobertura del satélite, tienen el derecho de participar en la red MEVA sin discriminación. b) Si una Nueva Parte desea unirse a la red establecida, deberá hacer una solicitud por escrito al Coordinador. El Coordinador habrá de notificar a la Nueva Parte acerca de los requerimientos técnicos mínimos de la red, como está establecido en el criterio de diseño de la red en el Anexo 1. Una vez aceptado el criterio de diseño por parte de la Nueva Parte, ésta informará al Coordinador y solicitará que éste continúe la coordinación de la solicitud de la red. Una vez culminada la coordinación, el Coordinador informará la conclusión a la Nueva Parte solicitante.

4. Retiro de las Partes de la Red: Si cualquier Parte deseara retirarse de la red, deberá dar notificación por escrito al Coordinador con 90 días de antelación. Por su parte, el Coordinador notificará por escrito a las Partes restantes, con la mayor rapidez posible, acerca del retiro y cualquier cambio en los niveles de servicio que puedan resultar de esto. En caso en que un retiro de como resultado una derogación del servicio, el Coordinador llamará a una reunión especial con las Partes restantes para discutir las acciones necesarias a fin de mantener un nivel de servicio aceptable.

Nota: El retiro de una Parte no implica en modo alguno una derogación de la responsabilidad de dicha Parte con respecto al período de tiempo de los términos del acuerdo contenido en el contrato de servicio/venta con el Proveedor de Servicio.

5) Costo de Participación : Cada Parte será responsable de pagar todos los costos relacionados con su participación en este Acuerdo y en la Red; o que resulten dentro de su contrato con el Proveedor de Servicio.

Artículo IV - Reuniones

1. Reuniones Bienales: El Coordinador citará a una reunión bienal de todas las Partes para discutir la operación y administración de la Red, cuya fecha habrá de coincidir aproximadamente con el aniversario del inicio del servicio. La duración, lugar y orden del día provisional de la reunión serán determinados por el Coordinador.

2. Reuniones Adicionales: En caso de que el Coordinador determine la necesidad de reuniones más frecuentes, el mismo programará dichas reuniones como corresponda. En caso de que una o varias Partes, o el Proveedor de Servicio requieran una reunión adicional a la reunión bienal, entonces deberá hacerse una solicitud por escrito al Coordinador, el cual, de ser procedente la solicitud, programará una reunión.

Artículo V - Función de la OACI Relativa a la Red

1. Funciones de Coordinador : El Coordinador debe manejar todas las preguntas y solicitudes de enmiendas a este Acuerdo. El Coordinador es el punto focal de procesar y mantener este Acuerdo.

2. Programa CAPS: Una Parte podrá solicitar que la OACI actúe como su gerente de proyecto a través del programa CAPS de la OACI. Este acuerdo contractual permitiría a la OACI dirigir la adquisición, instalación y comisión del equipamiento. Este contrato sería completamente aparte del contrato entre la Parte y el Proveedor de Servicio. Las solicitudes para la participación en este programa serán hechas por escrito al Coordinador.

Artículo VI - Mantenimiento de la Red

1. Las responsabilidades de una Parte y del Proveedor de Servicio para el mantenimiento de la Red deben estar de acuerdo con el Anexo 1, Sección 4, Sección 5 párrafo 5.5 y Sección 6 párrafo 6.5

Artículo VII - Enmiendas y Término

1. El presente Acuerdo puede ser enmendado por acuerdo mutuo escrito de la mayoría de las Partes. Sin embargo, la modificación de ciertas disposiciones que no afecten los derechos y obligaciones de todos los participantes, podrán ser efectuadas por acuerdo mutuo entre las Partes interesadas, previa notificación de sus intenciones a todas las Partes.

2. Este Acuerdo puede ser terminado por mutuo acuerdo entre todas las Partes.

3. Ningún Estado/Organización que forme parte de este Acuerdo será responsable de actos u omisiones realizadas por cualquier otro Estado/Organización que forme parte de dicho Acuerdo y que tenga lugar en el transcurso de cualquier servicio proporcionado por dicho otro Estado/Organización.

***** (Nota 1: los Estados Unidos no están de acuerdo con que este párrafo forme parte del Documento de Acuerdo).

***** (Nota 2: Cuba no será responsable de actos u omisiones realizadas por cualquier otro Estado/Organización, incluyendo aquellos Estados/Organizaciones que han tenido reservas sobre este párrafo del Documento de Acuerdo).

Artículo VIII - Procedimientos para las Disputas

1. Cualquier disputa relacionada con la interpretación o aplicación del presente Acuerdo que no sea solucionada mediante negociación, será, a solicitud de cualquiera de las Partes involucradas en la disputa, remitida a la entidad correspondiente de la OACI para su recomendación de una posible solución a la disputa.

Nota: Este Artículo no implica en modo alguno una derogación del acuerdo para manipular disputas entre una de las Partes y el Proveedor de Servicio, como está contenido en el Contrato de Servicio/Venta.

Artículo IX - Ratificación del Documento

1. El presente Acuerdo y sus Anexos, los cuales forman parte integrante del mismo, entró en vigor en el momento de la recepción de la firma por todas las Partes, el 16 de julio de 1997.

APÉNDICE F**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN CIVIL AVIATION AUTHORITIES OF
THE CARIBBEAN COMMUNITY (CARICOM)****CONCERNING THE ESTABLISHMENT AND OPERATION
OF AN ASSOCIATION OF CIVIL AVIATION
AUTHORITIES OF THE CARIBBEAN**

The parties to the Memorandum are the Civil Aviation Authorities which sign this Memorandum.

Whereas the International Civil Aviation Organisation (ICAO) is the international body created by the Chicago Convention of 1944 (the Convention) having as its main objectives, the safe and orderly development of international civil aviation, the implementation and adoption of the principles and provisions of the Convention; of standards, recommended practices and international procedures concerning personnel licensing, flight operations, airworthiness and any other matters connected with the safety and efficiency of air navigation;

And whereas the Contracting States of CARICOM who are Members of the International Civil Aviation Organisation share a common goal-committed to the orderly and safe development of aviation in the Region; and in recognizing the need for a harmonised approach, the Civil Aviation Authorities of CARICOM have agreed to collaborate and create an Association of Civil Aviation Authorities of the Caribbean (ACAAC) to promote regional aviation safety oversight.

And whereas the objectives of ACAAC are as follows:-

- (1) To provide the Civil Aviation Authorities of Member States with an appropriate structure within which they will discuss and plan measures required for achieving Cupertino in and co-ordinate of aviation safety oversight activities;
- (2) To give effect to the objectives of ICAO by promoting agreements among the Civil Aviation Authorities of the Region, that will contribute to the timely Implementation of ICAO regional plans and the adoption of ICAO Standards and Recommended Practices regarding airworthiness, aircraft operation and personnel licensing; and
- (3) To maintain close relations with ICAO to ensure that the Region's aviation safety oversight activities are in line with the ICAO objectives, plans and proposal:

IT IS AGREED:

To sign the present Memorandum of Understanding for the creation of the Association of Civil Aviation Authorities of the Caribbean (ACAAC) to promote the establishment of a Regional Aviation Safety Oversight System in the Caribbean, based on the following:

- First:** The Regional System will conform to the provisions of safety of the Convention on International Civil Aviation and with the standards and recommended practices in Annexes 1, 6 and 8 to the Convention, with the related ICAO guidelines and with the standards, regulations and procedures that are adopted for the Region.
- Second:** The Regional System will have the following objectives:

- 2.1 To attain a uniform degree of aviation at the highest internationally agreed standards.
- 2.2 To become the main forum for harmonizing and updating safety standards and regulations for civil aviation for its participating States.
- 2.3 To promote the sound, safe and efficient development of civil aviation in the Region.

Third: It shall be the responsibility of the ACAAC:

- 3.1 To foster an agreement among Member States for their participation in a Regional Aviation Safety Oversight System.
- 3.2 To inform the participating States about the status of aviation safety in the Region.
- 3.3 To assist the participating States which do not satisfy the aviation safety levels establishing in the standards and regulations in force, in completing the necessary corrective steps as soon as possible.
- 3.4 To facilitate the sharing of regional technical expertise and to mobilise resources from multilateral and bilateral sources to complement and supplement the resources available to the Region.

Fourth: General provisions:

- 4.1 The Agreement may be opened to acceptance by Civil Aviation Authorities of CARICOM and non-CARICOM Member States of the Caribbean with common interest.
- 4.2 Regulations will be formulated and read as one with this Memorandum of Understanding
- 4.3 The Memorandum of Understanding shall enter into effect on signature.
- 4.4 The terms of this Memorandum of Understanding may be modified by mutual agreement of the parties.
- 4.5 Any of the parties may terminate its Association with the ACAAC through notice given to the other parties at least one year in advance.

Signed by the following representatives on behalf of their Civil Aviation Authorities

..... The Bahamas	..... Name	..... Date
..... Barbados	..... Name	..... Date
..... Belize	..... Name	..... Date
..... Guyana	..... Name	..... Date
..... Haiti	..... Name	..... Date
..... Jamaica	..... Name	..... Date
..... OECS	..... Name	..... Date
..... Suriname	..... Name	..... Date
..... Trinidad and Tobago	..... Name	..... Date

**Cuestión 3 del
Orden del Día:****Aspectos económicos de la transición e implantación de los sistemas
CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM – Herramientas de Planificación y
Evaluación (PET)**

3.1 Con respecto a los aspectos económicos y financieros relacionados con los arreglos institucionales para la implantación de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM, en particular aquellos pertinentes a las instalaciones/servicios multinacionales, la Reunión revisó un material de orientación sobre el desarrollo de casos de negocios para arreglos multinacionales. Al respecto notó que para la toma de decisiones sobre esta materia existía una diversidad de parámetros y criterios tanto cuantitativa como cualitativamente.

3.2 La Reunión estuvo de acuerdo en que este material de orientación de índole general podría ser utilizado por el Grupo de Tarea y el proyecto RLA/98/003 al desarrollar los estudios de costo-beneficio, análisis financiero y otros relacionados con los aspectos económicos y financieros de las instalaciones/servicios multinacionales. En este sentido, se formuló la siguiente decisión:

**DECISION 1/3 MATERIAL DE ORIENTACION PARA EL
DESARROLLO DE CASOS DE NEGOCIOS**

Que el Grupo de Tarea y el proyecto RLA/98/003 utilicen para el desarrollo de casos de negocios de las instalaciones/servicios multinacionales el material de orientación que aparece como **Apéndice A** a esta parte del Informe.

3.3 La Reunión, durante el examen del material de orientación arriba mencionado, discutió la posibilidad de establecer una lista de los diferentes riesgos y su naturaleza que puedan presentarse durante la implantación de instalaciones/servicios multinacionales a fin de poder asistir en la correspondiente elaboración de proyectos. Después de una discusión sobre el tema, se estuvo de acuerdo en que, en principio, era mejor tener al menos el perfil de cada proyecto con el objetivo de poder estimar los riesgos correspondientes, por lo que no se hacía necesario por el momento elaborar una lista de probables riesgos que puedan afectar la implantación de sistemas CNS/ATM.

APÉNDICE A

MATERIAL DE ORIENTACION SOBRE ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS RELACIONADOS CON LOS ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS CNS/ATM

1. **Introducción**

1.1 Los sistemas de comunicaciones, navegación, vigilancia y gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM) brindan un gran énfasis a la dimensión multinacional en la planificación e implantación de los servicios de navegación aérea. De hecho, muchos componentes de los nuevos sistemas tienen una cobertura más amplia que el espacio aéreo de un sólo Estado y altos costos de implantación. Elementos de esta naturaleza hacen muy deseable, sino obligatoria, la cooperación multinacional (arreglos). Pero la dimensión multinacional involucra múltiples accionistas y socios e implica nuevas complicaciones y retos. Los diversos accionistas necesitarán convencerse de los beneficios de esta cooperación multinacional (arreglos) en el sistema como un todo y, para ellos, individualmente. El ahorro en los costos necesitará ser evaluado versus los aspectos legales a ser discutidos para la implantación del sistema. La compartición de los costos de implantación y los requerimientos de financiación y las posibilidades también tendrán que analizarse. Por lo tanto, se requerirá un análisis exhaustivo y una evaluación para obtener un consenso de parte de los diferentes accionistas/socios.

1.2 El desarrollo de casos de negocios para los arreglos multinacionales ayudará a convencer a los encargados de la toma de decisiones de los Estados involucrados que los beneficios de estos arreglos exceden los costos. En un estudio de casos de negocios se puede identificar y estimar una diversidad de parámetros/criterios de decisión, tanto cuantitativa como cualitativamente.

1.3 Esta nota de estudio presenta un resumen de los aspectos económicos y financieros relacionados con los arreglos institucionales para la implantación de los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM. Además, analiza, desde una perspectiva económica y financiera, las posibilidades de establecer y proporcionar instalaciones y servicios multinacionales en las Regiones CAR/SAM.

2. **Casos de Negocio**

2.1 **Definición y contenido de un Caso de Negocio**

2.1.1 Un caso de negocio es un argumento sustancial para un proyecto, una propuesta de política o programa que requiere una asignación de recursos y/o inversión, incluyendo frecuentemente un compromiso financiero.

2.1.2 Es una herramienta de apoyo para la planificación y la toma de decisiones. Al tratar un problema o situación, el encargado de la toma de decisión frecuentemente se encuentra con múltiples opciones alternativas. El caso de negocio ayuda a identificar y seleccionar la “mejor” opción, la cual podría constituir “una propuesta”.

2.1.3 Establecer el contexto del problema o situación que está siendo estudiada y proporciona una descripción completa de la propuesta, incluyendo los fundamentos de su selección entre otras opciones alternativas y una evaluación completa de los beneficios, costos y riesgos relacionados. El marco del análisis incluye a todos los accionistas y socios involucrados y/o afectados por la propuesta. Se

requiere analizar las opciones alternativas, incluidas en la propuesta y resumir sus beneficios, costos y riesgos relacionados.

2.1.4 En el caso de un nuevo proyecto, el caso de negocio puede proporcionar información y análisis sobre muchos aspectos, tales como productos y servicios ofrecidos, mercados, personal, tecnologías, instalaciones, equipo, capital, ingresos, egresos, rentabilidad y financiamiento. Se identifican y analizan los factores de éxito críticos de manera que puedan administrarse satisfactoriamente por los encargados de la toma de decisión.

2.1.5 Se utiliza como una justificación para la inversión requerida, actúa como un documento para la adquisición de un préstamo, proporciona información sobre los requisitos para los potenciales inversionistas y puede proporcionar un respaldo al efectuar el presupuesto y control.

2.1.6 El documento de casos de negocio generalmente incluye, entre otras secciones, identificación de los accionistas/socios, análisis de costo-beneficio, análisis financiero, requerimientos de fondos y una sección de administración del riesgo.

2.1.7 Durante el Segundo Seminario CAR/SAM sobre Aspectos Institucionales, se presentó la herramienta PET, la cual fue desarrollada por el proyecto regional de cooperación técnica RLA/98/003 y servirá como herramienta para el desarrollo de casos de negocio para diferentes tipos de arreglos para el establecimiento de instalaciones y servicios multinacionales.

2.2 **Análisis de Costo-Beneficio**

2.2.1 Se debería efectuar un análisis de costo-beneficio e incluirlo en el documento de casos de negocio. El análisis de costo-beneficio es efectuado usualmente por los encargados de las políticas al contemplar un nuevo proyecto o política. Un análisis de costo-beneficio presenta una indicación de los efectos en el bienestar económico de un proyecto comparando todos los costos y beneficios, y proporciona un marco lógico y consistente para la evaluación de un proyecto en particular. Una evaluación digna de crédito debe cubrir todos los costos y beneficios, tanto cuantitativa como cualitativamente, así como externos, en lo posible. El análisis de costo-beneficio también puede utilizarse como un punto de comienzo para el análisis financiero. Se proporciona material de orientación para el desarrollo de análisis de costo-beneficio para la implantación de los sistemas CNS/ATM en la Circular 257 de la OACI “Aspectos económicos de los servicios de navegación aérea por satélite”.

2.3 **Análisis Financiero**

2.3.1 La sección de análisis financiero de un caso de negocio presenta las implicaciones previstas del flujo de caja de la propuesta del proyecto e incluye las condiciones, métodos y fundamentos utilizados para estimar los ingresos y egresos. Debería incluir estimaciones de los costos (instalaciones y equipo, operación y mantenimiento, etc.) de cada una de las distintas partes de la totalidad del proyecto, los fondos requeridos para efectuar desembolsos en varias etapas, la moneda en la que los pagos deben efectuarse y las fuentes de las cuales deben generarse los fondos. El análisis financiero deberá ilustrar cómo se ven afectados los ingresos por la implantación del proyecto. Por ejemplo, si el proyecto implica incremento de la capacidad, el pronóstico resultante del crecimiento de tránsito proyectado proporcionaría una idea de cómo se incrementarían los ingresos; si la meta es mejorar la calidad del servicio, se podría contemplar un incremento en los cargos del usuario a fin de recuperar los costos.

2.3.2 Están disponibles diversas técnicas para efectuar el análisis financiero incluyendo el período de restitución, la tasa contable de reembolso, la tasa interna de reembolso y el valor neto actual.

Éste es el que se utiliza mayormente. Cada técnica requerirá efectuar diversas condiciones y la provisión de algunos parámetros. Dada la incertidumbre relacionada con las condiciones y parámetros utilizados, se requerirá un análisis de sensibilidad.

2.4 **Requerimientos de financiación**

2.4.1 El análisis de flujo de caja del proyecto proporciona un pronóstico excelente de cuando es necesaria una financiación. Generalmente, los desembolsos de caja comienzan con el proyecto, pero los recibos de caja no se efectuarán hasta que los servicios se proporcionen continua y confiablemente. Los resultados principales del análisis del caso de negocio son los estados financieros necesarios y las fuentes y aplicación de los fondos. Dependiendo de las características de cada necesidad financiera, el caso de negocio incluye una fuente financiera. Estas fuentes pueden ser accionistas equitativos, bonos, préstamos, etc.

2.4.2 En el caso de préstamos, se deben proporcionar garantías/colaterales descritas en detalle. También hay que recalcar la importancia de la disponibilidad de datos que demuestren la tendencia de la situación financiera del correspondiente proveedor de servicios de navegación aérea durante los últimos años, así como la evolución anticipada del período de amortización de la deuda.

2.5 **Administración de riesgos**

2.5.1 El riesgo se puede definir como la probabilidad de que ocurra un evento no deseado combinado con la magnitud de su impacto.

2.5.2 En vista de que la implantación de los sistemas CNS/ATM involucra nuevos conceptos que conllevan a cambios significativos en la forma en que se proporcionan los servicios de navegación aérea, se pueden presentar diversos riesgos de naturaleza técnica, operacional, política, económica, financiera o administrativa. Los riesgos, tales como un menor crecimiento del tránsito que el pronosticado (suponiendo menores ingresos), un período de transición más extenso ocasionando costos más altos, una falla en la integración de los sistemas actuales con los nuevos y renuencia – o mejor dicho resistencia – al cambio por parte de los empleados, puede afectar significativamente el resultado del proyecto. Por este motivo, un buen caso de negocio debe incluir una sección de administración de riesgos.

2.5.3 El objetivo de la administración de riesgos no es eliminar los riesgos, sino identificarlos y evaluarlos de una manera exhaustiva a fin de mejorar el entendimiento de los encargados de la toma de decisiones relacionados con estos riesgos y ayudarlos a reducir sus efectos mediante el desarrollo e implantación de los planes de mitigación convenientes. El análisis de riesgo involucra la identificación de los riesgos, la estimación de la probabilidad y la determinación de las posibles causas e impactos potenciales. La evaluación del riesgo está orientada a clasificar los riesgos de acuerdo a su impacto potencial en el proyecto y a la probabilidad de que ocurran. Se debe efectuar un juicio a fin de decidir qué riesgos deben ser administrados. Generalmente, los riesgos con impacto potencial significativo y alto grado de probabilidad se consideran riesgos mayores, mientras que los riesgos con impacto potencial significativo y baja probabilidad o aquellos con menor impacto potencial significativo y alta probabilidad son considerados riesgos moderados. Ambos, los riesgos mayores y moderados requieren algún tipo de tratamiento. El resultado del análisis y evaluación del riesgo es un perfil de riesgo que incluye una descripción del riesgo, sus posibles causas, su probabilidad de ocurrir y su impacto potencial en el proyecto. Los planes de mitigación son diseñados basados en este perfil.

3. **Aplicación del análisis de casos de negocio a los arreglos multinacionales**

3.1 Los arreglos multinacionales pueden ser de diversas formas. Pueden consistir de una instalación o servicio multinacional, una organización de explotación internacional, un acuerdo financiero colectivo, una agencia conjunta de recaudación, etc. La conveniencia de cada una de las formas dependerá del proyecto correspondiente y de los objetivos de los Estados involucrados. La selección de la forma conveniente para un proyecto específico debe basarse en un análisis amplio y exhaustivo de las ventajas y desventajas de cada forma. Este análisis debe estar complementado de un análisis de casos de negocio.

3.2 Los principales beneficios de arreglos multinacionales se pueden identificar como sigue:

- La compartición de costos y la eliminación de duplicidades, incluyendo:
 - el ahorro de costos relacionado con la posible reducción de personal a nivel nacional;
 - los costos evitables como resultado de el no-reemplazo de instalaciones y equipos antiguos a nivel nacional;
- La provisión de servicios que de lo contrario serían imposibles de proporcionar por un solo Estado;
- La provisión de un mejor servicio a los usuarios del espacio aéreo, el cual los conduzca a efectuar ahorros adicionales en los costos mediante rutas más eficientes;
- La recaudación más efectiva de los cargos del usuario.

3.3 Los principales costos de los arreglos multinacionales se pueden identificar como sigue:

- Los costos del estudio de los diversos arreglos multinacionales (legales, técnicos, organizacionales, financieros, etc.) para permitir una selección sustancial;
- Costos de Implantación (adquisición e instalación de instalaciones y equipo);
- Costos de contratación y entrenamiento del nuevo personal;
- Costos de operación del sistema multinacional;
- Costos de mantenimiento para las nuevas instalaciones y equipo;
- Costos de una posible reestructuración para el proveedor nacional;
- Posible trabajo de coordinación adicional con los Estados asociados;
- Desmantelamiento de las instalaciones y equipos antiguos a nivel nacional.

3.4 Los principales aspectos económicos y financieros para los arreglos multinacionales pueden identificarse como sigue:

- La viabilidad financiera de la empresa multinacional;
- La elección de la moneda a utilizar para el presupuesto y contabilidad de la empresa multinacional;
- La provisión de fondos para establecer el arreglo multinacional y el programa de costos compartidos;
- El uso de préstamos y otras alternativas financieras para financiar la implantación de la empresa multinacional;
- Los préstamos pueden ser más difíciles de obtener si el prestamista es una empresa multinacional (institución u organización) en su fase inicial;
- La política de recuperación de costos y la compartición de los ingresos cuando se hayan iniciado a generar a través de los cargos del usuario;

- La posible pérdida de ingresos directos al Estado;
- El manejo de posibles déficit de caja futuros de la empresa multinacional y las garantías para la continuidad de la provisión de servicios.

**Cuestión 4 del
Orden del Día: Definición de sistemas susceptibles a ser implantados mediante acuerdos institucionales y selección del arreglo más conveniente**

4.1 La Reunión, en consideración a los asuntos tratados en las otras cuestiones del orden del día, notó que los futuros escenarios CNS/ATM contemplaban áreas de servicio ampliamente extendidas y que, como tales, necesitarían de arreglos institucionales distintos a los desarrollados para los actuales sistemas de navegación aérea, los cuales generalmente fueron establecidos y operados por los Estados individualmente o mediante acuerdos bilaterales. En este sentido, se consideró que los procesos regionales de planificación de los nuevos sistemas ATM apoyados por tecnología CNS/ATM requerirían, en ciertos casos, el control centralizado y que su funcionamiento bajo esta manera no sólo sería operacional, técnica y financieramente beneficiosa sino, en algunos casos, hasta necesaria.

4.2 Con respecto a lo indicado anteriormente y considerando el nuevo concepto operacional ATM aprobado por la Undécima Conferencia de Navegación Aérea, se estuvo de acuerdo en que sería necesario en las Regiones CAR y SAM que una cantidad de funciones como parte de los futuros sistemas ATM sea proporcionada regional o por lo menos sub-regionalmente, por medio de instalaciones/servicios multinacionales a establecerse en correspondencia al material de orientación contenido en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM.

4.3 La Reunión consideró una lista de instalaciones/servicios multinacionales y notó que dicha lista también había sido considerada por el proyecto RLA/98/003. Al respecto y después de analizarla, convino en que las instalaciones/servicios indicados más abajo podrían considerarse, en correspondencia al material de orientación contenido en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM (Doc. FASID), como sistemas multinacionales. Estas instalaciones/servicios eran:

- a) Redes digitales multiservicio/multiprotocolo para voz y datos (REDDIG, MEVA, etc.) utilizadas como plataformas de comunicaciones para apoyar de manera costo/eficiente la implantación de los requerimientos de las comunicaciones actuales y futuras.
- b) Automatización de la ATM para funciones centralizadas, tales como la implantación de una Unidad Regional para la Gestión de la Afluencia de Tránsito Aéreo (ATFM).
- c) Aumentación SBAS correspondiente a los resultados de la planificación de la aumentación regional basada en las necesidades regionales.
- d) Sistemas de automatización AIS/Bases de datos, a fin de facilitar la implantación del sistema AIS automático integrado, tal como se recomienda en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM.
- e) Un programa regional para la implantación de Ensayos en Vuelo para ayudas a la navegación convencionales y con base satelital que facilite de una manera costo-eficiente la aplicación de los SARPs OACI en esta materia mediante acuerdos para establecer la colaboración regional y compartición de recursos de las unidades de ensayo en vuelo.

- f) Sistema Aeronáutico Móvil por Satélite (AMSS) y/o Enlace de Datos de Alta Frecuencia (HF DL) que facilite la implantación de enlaces de datos para ADS/CPDLC en áreas remotas (oceánicas y continentales).
- g) Agencia de Monitoreo y Gestión de la Seguridad del Espacio Aéreo que permita asegurar el cumplimiento de los requerimientos necesarios para la implantación RVSM y RNP en las Regiones CAR/SAM (Conclusiones 10/12 y 10/14 de la Reunión GREPECAS/10).

4.3.1 Sin embargo, la Reunión no desechó la posibilidad de identificar en el curso de los estudios a ser realizados por el Grupo de Tarea otro tipo de sistemas multinacionales que, sin ser necesariamente identificados como parte del Plan de Navegación Aérea, puedan estar sujetos a un tratamiento similar con miras a ser implantados en apoyo al funcionamiento de instalaciones/servicios multinacionales. En este sentido, se indicó que dichos sistemas podrían ser la Agencia de Cobranza de Cargos Conjuntos y las Instalaciones/Servicios de Instrucción.

4.4 Como un asunto a continuación de lo realizado en el Seminario, se presentaron al Grupo de Tarea los trabajos realizados por el proyecto RLA/98/003 con relación a la metodología para el proceso de decisión en cuanto a las opciones más adecuadas para la implantación de la gestión y el funcionamiento de instalaciones/servicios multinacionales. Se notó que en este documento existía la dificultad de poder definir claramente el significado de lo que era una organización multinacional y el Grupo de Tarea trabajó sobre esta materia y logró elaborar un texto que permitía tener una mayor claridad sobre este asunto. El texto elaborado para la definición de una organización multinacional fue el siguiente:

Definición de Organización Multinacional

Organización Internacional de ámbito regional/sub-regional creada por un acuerdo entre los Estados interesados en explotar una instalación/servicio multinacional, con personalidad jurídica, autonomía de gestión y financiera apropiada para contratar, adquirir, litigar y disponer de los bienes y servicios de la Organización.

4.4.1 La Reunión recomendó que el proyecto RLA/98/003 enmiende los textos del Capítulo 16 del Material de Orientación para la Evolución hacia la ATM Global de la OACI en las Regiones CAR/SAM considerando la anterior definición y utilice el alcance de la misma para el desarrollo de los estudios pertinentes.

4.4.2 Referente a la mencionada metodología, contenida en el indicado Capítulo 16, el Grupo de Tarea estuvo de acuerdo en que la misma permitía realizar, con resultados beneficiosos, un estudio comparativo de las opciones y combinación de opciones relacionadas con asuntos institucionales, económicos y financieros para la implantación de instalaciones/servicios multinacionales, pero que debía ser refinada en algunas partes de su alcance. El mencionado Capítulo 16 se adjunta como **Apéndice A** a esta parte del Informe.

4.5 El Grupo de Tarea, al finalizar su análisis sobre este asunto, estuvo de acuerdo en que la transición del actual sistema de navegación aérea al nuevo sistema ATM implantado con apoyo de tecnologías CNS/ATM disponibles debería ser gradual y evolutiva y basada en claros requerimientos operacionales identificados en el proceso de planificación regional. Asimismo, notó que los arreglos multinacionales definitivos se llegarán a alcanzar a largo plazo, sin embargo, existían instalaciones/servicios multinacionales tales como la REDDIG, MEVA y CARSAMMA, que ya se

encuentran en una etapa de implantación avanzada. En este sentido, se reconoció que sería importante establecer con urgencia una estrategia y metodología para analizar esta situación, de modo que, en un futuro, se considere la posibilidad de que estas instalaciones/servicios multinacionales puedan ser incorporadas a un sistema multinacional regional/sub-regional para la provisión de servicios de navegación aérea.

4.6 Teniendo en cuenta lo anterior, la Reunión formuló para consideración de la Reunión GREPECAS/12, el siguiente proyecto de decisión:

**PROYECTO DE
DECISIÓN 1/4**

**INSTALACIONES/SERVICIOS A SER IMPLANTADOS
UTILIZANDO ARREGLOS MULTINACIONALES**

El GREPECAS aprueba los sistemas indicados en la lista presentada en el **Apéndice XX** a esta parte del informe, como sistemas susceptibles a ser implantados como instalaciones/servicios multinacionales en las Regiones CAR/SAM, de manera gradual y evolutiva; y

1. Solicita al Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales que:
 - a) analice y, de ser necesario, realice los ajustes y validaciones del estudio comparativo de las opciones y combinación de opciones presentadas en el **Apéndice YY**;
 - b) lleve a cabo un estudio utilizando las directivas del FASID CAR/SAM para el establecimiento de instalaciones/servicios multinacionales a fin de:
 - i) establecer y validar escenarios regionales/sub-regionales para la implantación de los sistemas mencionados;
 - ii) estudiar los aspectos institucionales requeridos para su implantación;
 - iii) con relación a los estudios de costo-beneficio correspondientes, desarrollar propuestas para la organización más adecuada para su implantación, funcionamiento y administración; y
 - iv) llevar a cabo estudios posteriores para desarrollar principios que lleven al establecimiento de un marco regional/sub-regional bajo el cual las instalaciones/servicios multinacionales puedan ser administradas como parte de un sistema regional/sub-regional para la provisión de los servicios de navegación aérea.
 - c) establezca una estrategia y metodología para la implantación de las instalaciones/servicios multinacionales identificados.
2. Genere informes sobre los estudios arriba mencionados para la aprobación y decisión de los Estados involucrados.

Chapter 16

Institutional Aspects

16.1 Introduction

16.1.1 The ICAO CNS/ATM systems received the support of the Tenth Air Navigation Conference held in 1991 at the ICAO Headquarters in Montreal, Canada. During the same year, the South American/Caribbean Regional Planning and Implementation Group (GREPECAS) started working on the regional application of this new concept of air navigation services.

16.1.2 In keeping with the guidelines established by the ICAO Council concerning the facilitation of inter-regional harmonization, the regional plans for the implementation of the CNS/ATM Systems in the Regions had to be developed following the general outlines provided through the Global Air Navigation Plan for CNS/ATM Systems. GREPECAS, after carefully analyzing the guidelines, adopted them incorporating characteristics peculiar to the CAR/SAM regions and took as its basis the definitions of Homogeneous Areas and Main Traffic Flows. Homogeneous areas are understood as those portions of airspaces having similar ATM requirements and degrees of complexity. On the other hand, main international traffic flows consist of airspaces where there is significant traffic using the same routing area or proximate traffic trajectories.

16.1.3 This chapter shall analyze institutional aspects for the implementation of the CNS/ATM systems in the CAR/SAM Regions. Initially, the different kinds of managerial structures of the air navigation services are described stressing, as necessary, their specific aspects. Subsequently, a summarized discussion of the “General Guide on the establishment and provision of facilities/services in the CAR/SAM Regions” is presented. Finally, the possibilities for the establishment and provision of multinational facilities/services in the CAR/SAM Regions are explored.

16.2 General Principles

16.2.1 The following are the general principles established in the CAR/SAM Regional Plan for implementation of the CNS/ATM systems:

- a) All States in the CAR/SAM Regions should be guaranteed without restriction the possibility of access to the provision of the air navigation services covered in the plans,
- b) There is an acknowledged need for the States in the CAR/SAM Regions to complete their national plans, as well as the provisions that govern the use of the new systems.
- c) The States must accept the global nature of the new CNS/ATM systems and the determined intention of facilitating the integration mechanism for their timely implementation.

- d) The communications, navigation and surveillance services must be carefully planned in keeping with the requirements identified for an appropriate level of air traffic management in the CAR/SAM Regions.
- e) The new CNS elements must be introduced progressively, bearing in mind the benefits they will yield for ATM and the savings for both the users and providers of the systems.

16.3 Regional Implementation Strategy

16.3.1 The Regional Implementation Strategy defined by GREPECAS is expressed as ATM improvements and resulting needs for supporting services (communications, navigation and surveillance) on the main international traffic flows identified in homogeneous areas. Nine homogeneous areas and 18 main flows have been taken as the basis for planning in the CAR/SAM Regions. The most significant air traffic flows in the CAR/SAM Regions involve both regions and many of them extend to adjacent regions such as the AFI, EUR, NAM, NAT and PAC Regions.

16.3.2 The organizational aspects related to the implementation of the CNS/ATM Systems are of special importance. Advanced communications, navigation and surveillance technology offers the possibility of expanding the capacities of individual air traffic facilities. As a result, it will be possible, and technically and economically viable, to provide services over large geographical areas and, consequently, reduce the quantity of air traffic facilities and services required.

16.3.3 Taking into account the above, future CNS/ATM scenarios contemplate greatly expanded service areas and as such will require institutional arrangements different from those developed in the course of years for the present decentralized air navigation systems which were generally provided, owned and operated by the individual States. Consequently it is felt that in the regional planning processes, centralized control for some of the CNS/ATM facilities and services would be operationally and financially beneficial.

16.3.4 Concerning the afore mentioned and, also, the GLOBAL ATM OPERATIONAL CONCEPT, which calls for a seamless airspace management with the objective of achieving a single airspace continuum, we can perceive that, at the strategic level, in the CAR/SAM Regions a number of ATM functions will need to be provided by regional or at least sub regional installations and/or services.

16.4 Specific aspects of some ANS structures

16.4.1 Given the diversity of circumstances and aspects which must be considered in the study and in the decision-making process regarding the operational, technical, economic and institutional options for the implementation of the CNS/ATM systems in the CAR/SAM Regions, a summary description of some pertinent aspects of the different organizational structures recommended in ICAO documents (Manual on ANS Economics - Doc. 9161-AT\724) is presented bellow.

16.4.2 It would be worthwhile stressing that, independently of the organizational structure used to provide the air navigation services, whether locally or regionally, as stipulated in Article 28 of the Chicago Convention, the States bear the final responsibility for providing and operating air navigation facilities and services.

16.4.3 Basic characteristics of the organization to provide ANS

16.4.3.1 Aeronautical infrastructure is made up by the following three major facilities and services:

- air navigation services
- airports
- aircraft operations.

16.4.3.2 The basic characteristic of ANS operations, as opposed to airport operations, is that the air navigation facilities and services provided by a State extend throughout the national territory or even beyond, and frequently depend on the facilities and services of some other State. Furthermore, in a significant number of States not all air navigation services are managed by one sole agency (e.g. Aeronautical Meteorological Services, SAR, Mapping Services).

16.4.4 Organizational structures of Air Navigation Services

16.4.4.1 The main objective of all air navigation services providers in the regional and sub-regional sphere is to plan and operate safe and efficient services within the national airspace under the jurisdiction of one State or a group of States. These services must focus, primarily, on meeting user needs.

- a) **At the national level** - There are three basic forms of organization to provide air navigation services at the national level:
 - i. Government department
 - ii. Autonomous agency
 - iii. Private sector organization
- b) **At the regional or sub-regional level** - Air navigation services at the regional or sub-regional level may be provided through the options described below, or through a combination of them.

i. International exploitation organizations

These are agencies charged with providing air navigation services, mainly en-route services and/or facilities, within a given area and on behalf of two or more sovereign States.

Experience shows that international exploitation organizations have frequently made a significant contribution to a higher efficiency in the supply of air navigation facilities and services, and at a lower cost for both the users and suppliers. In addition, it provided for a more efficient use of human resources, facilities and services and research and development, by avoiding/reducing duplication of efforts.

Furthermore, given the wider geographical covered, the collection mechanisms of these organizations are usually more effective and show a higher cost/benefit ratio. In addition, the fact that these organizations represent several States places them in a strong position in negotiations and in financial and commercial transactions, making it possible for them to get more advantageous conditions.

The organization charts of such operating agencies vary with each case. There are, however, certain common basic characteristics, such as:

- The general criteria regarding the operations and economic affairs of the organization on basic concerns such as capital investments and the appointment of key personnel, representatives of the member States.
- Similarly, the Chief Executive usually reports to the Board of directors, which would have the final say concerning the general management of the organization.
- Solid and well defined financial and economic criteria and methods have to be established with regard to recovering costs and controlling finances, including accounting and budgetary controls.
- The hiring of staff also demands special care.

ii. Joint charge collection agency

An efficient but less encompassing method for the States to benefit from international cooperation in supplying air navigation services involves resorting to a user-charge collection agency.

By these means, a group of States could benefit by setting up some joint agency to collect facility charges derived from en-route air navigation services on behalf of all participating States, including the over-flown States. The agency would subsequently, as per the agreement, transfer to each participating State portions of the revenues. Setting up this type of agency would also benefit the users (or aircraft operators) since the cost of collection should be lower than if each and every State proceeded separately.

The setting up such agencies is relatively less complex from the point of view of equipment, staff and involves rather low implementation and operating costs.

iii. Multinational facilities and services

For many years now, and for purposes of implementing the services/facilities recommended in the ICAO Air Navigation Plan, many States have provided diverse bilateral services to each other with benefits for both parties. Even though bilateral agreements continues to be the common practice in the implementation of the Air Navigation Plan, technological advances, high cost, and the multinational nature of the ICAO CNS/ATM systems make it necessary to consider different organizational arrangements for the financing, implementation and future administration of air navigation and airport systems.

In line with the above, a viable alternative to the implementation of the CNS/ATM Systems could be a multinational agency. An ICAO multinational facility or navigation service could be defined as that facility or service, included in an ICAO ANP, whose purpose is to serve international air navigation in an airspace beyond the airspace managed by a single State, in keeping with the aforementioned plan.

An aspect that must be carefully considered has to do with equitability in pro-rating costs of a multinational facility or service and recovering the costs by levying charges on the users.

The share of the costs to be assigned to international civil aviation and to other uses of the facilities and services must be determined in such a way that no user is affected by costs not corresponding to it.

iv. Collective financing agreements

Collective financing of air navigation services is contemplated in Chapter XV of the Chicago Convention. At present there are two of this kind of agreements between Iceland and Denmark, which ICAO manages on behalf of the 2 contracting governments.

The services required are periodically reviewed and amended if necessary. All capital outlays have to be authorized by the ICAO Council.

The agreements themselves basically stipulate the manner in which the services are to be financed and the costs shared by the participating governments.

The charges levied on the users are based on the forecast costs authorized by the Council and only include those costs necessary for civil aviation purposes.

Another application of the collective negotiation concept is being negotiated between ICAO and the six States providing air navigation services in the North Atlantic. Those States have requested ICAO to accept the responsibility for managing the altitude monitoring system used for RVSM.

v. Delegation

This type of agreement is usually between two States, where one State, under special condition, accepts to provide facilities and services to another State. In some cases, because of the limited traffic or size of the airspace, it might be more efficient and economic to simply delegate, under well-defined conditions, the provision of air navigation services to an adjacent State.

vi. State-owned

This has been the traditional way of providing facilities and services. Some parts of the facilities/services may be leased from public services (i.e. communications) or vendors (computer systems) but the end-product (air navigation services) is provided by the State.

16.5 General Guidelines on the establishment and provision of multinational facilities and services in the CAR/SAM Regions

16.5.1 In keeping with Recommendation ANSEP/2-3 approved by the ICAO Council during the 6th meeting of its 146th session, the RAN CAR/SAM/3 (1999) Meeting prepared the guidelines

(Recommendation 13/2), which were subsequently amended at the 10th meeting of GREPECAS as per Conclusion 10/5.

16.5.2 These guidelines contain the relevant ICAO provisions as well as the established criteria that govern the regional planning of the Organization and the implementation of the facilities/services required for air navigation in the CAR/SAM Region. The guidelines similarly acknowledged the principles approved by the Council for recovery of costs corresponding to facilities and services provided in keeping with the CAR/SAM Regional Plan, as well as with the principles and criteria stipulated in the Declarations by the Council of contracting States regarding charges for the use of airports and air navigation services (Doc 9082, para. 34 ii).

16.5.3 In keeping with Article 28 of the Convention and with ICAO criteria regarding formulation of regional plans and their implementation, all multinational facilities/services will appear in the regional plan as determined by the Council. Similarly, the principles approved by the Council to determine the basic costs that justify the charges for the use of en-route facilities and services must be applied. That is, the costs to be taken into account shall be those determined for the facilities and services provided and implemented in keeping with the CAR/SAM Regional Plan.

16.5.4 Steps to be followed in the process of setting up a multinational air navigation facility/service.

16.5.4.1 The following guidelines give a step by step description of the process to set up a multinational air navigation facility/service in the CAR/SAM Regions. The different stages are commented in the paragraphs below.

- a) The proposal to set up a multinational air navigation facility/service can originate from:
 - i. the CAR/SAM (GREPECAS) regional planning and implementation group;
or
 - ii. a State or group of States.
- b) The facility/service proposals must be supported by documentation regarding the following aspects:
 - i. purpose of the proposal and operational and technical justifications;
 - ii. financial implications and cost/benefits ratio;
 - iii. management implications; and
 - iv. alternative solutions.
- c) The proposal shall be evaluated by GREPECAS, particularly as regards to its justification, acceptability and cost/benefits ratio.
- d) If some preliminary agreement has been reached within GREPECAS the latter, through the mediation of the ICAO Caribbean and South American Offices, shall take the following steps:
 - i. consult those directly interested States as to the possibility of providing them with multinational facility/services, as well as to the States that would use them; and

- ii. re-evaluate the proposal based on the comments made by such States and decide whether to continue or not.
- e) Having consulted all the interested parties, GREPECAS prepares a comprehensive draft amendment to the CAR/SAM Regional Plan, which shall be processed in keeping with the procedure approved by the Council.

16.5.5 Financial, managerial and other contractual aspects

16.5.5.1 State participation in providing a multinational facility or service is based on the assumption that any State that has given its support and has agreed to the implementation of that facility/service and makes use of them, should bear its corresponding share of the costs involved. It would be necessary for the participating States to formalize, through an agreement, the terms under which such multinational facility/service shall be provided. One of the essential objectives of the agreement should be that of making sure that the corresponding costs are shared, in a fair and equitable manner, among the participating States.

16.5.6 Types of agreements

16.5.6.1 An agreement involving the creation, implementation, management and maintenance of a multinational facility/service may take the form of a formal international treaty or that of an “administrative agreement”. Both forms establish an international obligation, but the treaty requires the signature of the Head of State or of Government and also demands ratification or approval by the national Legislative Assembly, which constitutes a rather lengthy regulatory process. An “administrative agreement”, on the other hand, ranks at a lower level with regards to formalities and procedures, since a minister or director of civil aviation can sign it or some other authorized person, and could be finalized through an exchange of letters or notes.

16.5.6.2 The recommendation is, that whenever possible, the “administrative agreement” and not the formal international treaty be chosen, since the former can come into effect within a minimum term and is more flexible with regards to incorporating any subsequent amendment. It is recognized, however, that in some States constitutional or juridical stipulations may mandate approval by the Legislative Assembly for the State to commit itself to any financial obligation, particularly if large sum of moneys are involved or the agreement extends beyond a given period of time. Whatever the form used, the agreements should be drafted in such a way that any subsequent amendment demanded by circumstances be easily incorporated. To this end, the more detailed texts which may be more susceptible to amendments and which do not affect the agreement’s basic provisions should be included as annexes or appendices.

16.5.6.3 It is, furthermore, recommended that whenever possible a sole general agreement (treaty or “administrative agreement”) be adopted which covers all aspects of the facility/service in question through all its phases. It may happen, however, that all of this may not always be possible. In some circumstances it may be necessary or preferable to have more than one agreement (treaty or “administrative agreement”) of different scopes and content. The objective must then be that of covering as many aspects as possible in the “administrative agreement” and to limit the use of the treaty to those aspects for which this kind of agreement is essential for the States involved. Having admitted this, an agreement may, for example, cover formalities, including the pre-financing, which must be implemented by the States accepting the responsibility of taking the facility/service up to the operational phase, while

another agreement will be concluded among all the States (including the aforementioned first group of States) which are going to use, or benefit from, the facility once it comes into operation. In such a case, the first agreement shall be important since the first Group of States will have to guarantee the financing (with their own resources) of the implementation of the facility/service, since there will be no income from user charges (aircraft operators) until the facility/service comes into operation.

16.6 Institutional aspects anticipated in the CAR/SAM regions

16.6.1 The decentralized nature of the present CNS system, whose facilities and services are generally provided, owned and operated by individual States, contrasts significantly with the need to have centralized control for some CNS/ATM facilities and services due to the extremely large service zones and a series of other characteristics of the new CNS/ATM system.

16.6.2 The treatment of the Institutional Aspects of CNS/ATM system implementation and operation acquires special importance due to the fact that the global nature of the new systems requires institutional arrangements different from those, which have been developed in the course of the years for the present air navigation systems.

16.6.3 In this sense, there have been many attempts to establish guidelines and principles which would make such arrangements possible without affecting the sovereignty of the States, while concurrently complying with the provisions of the Chicago Convention and its Annexes as regards the provision of air navigation services.

16.6.4 Considering all the above, the Council has adopted an ICAO policy statement regarding the implementation and operation of CNS/ATM systems, which must be complied for purposes of guaranteeing the safe, orderly and efficient growth of international civil aviation, in terms of cost.

16.6.5 Similarly, the FANS Committee drafted a series of institutional guidance principles to be used by the States, suppliers of services and users, to help them set up institutional arrangements suitable for these systems. Considering that these arrangements may take many forms, it would be convenient that their economic, institutional and political implications be evaluated through the use of scenarios, so that the States can be pro-active in designing implementation, administration and operation programs, instead of reacting, generally too late, to a situation which is already beyond control.

16.6.6 Some of the topics discussed over and over again are those of sovereignty, national security, harmonization, duplication of equipment and services, coordination and planning, availability and application of standards, technical assistance, requirements as to the financing of costs, and training.

16.6.7 The way of solving these institutional problems should be, in their final phase, that ICAO, through its Regional Offices, promote meetings of DGCA's of the CNS/ATM Regions, assemble members from the ministerial, political and technical areas in a forum for open discussion of these topics and, if necessary, refer those matters requiring further study to GREPECAS. It is indispensable for the organizations involved to have political support, if not, there will not be any political willingness or commitment for the implementation of the CNS/ATM systems. The following paragraphs briefly describe the major topics associated with the development of institutional arrangements.

16.7 Sovereignty and political willingness

16.7.1 In the process of planning for the implementation of the CNS/ATM systems, the discussions have frequently bogged down on problems of sovereignty. These problems, whether explicit or not, mostly had to do with a potential operational dependence, a threat to profits and to employment, and control over the airspace and the systems. Consequently, it is important to tackle these concerns at a very early stage and to develop possible formulas or mechanisms for their solution. The concerns regarding sovereignty differ significantly from one region to the next and from one State to the next, making it necessary to use a regional approach to overcome them. Only if scenarios are available will it be possible to mitigate, or even solve, these problems, specially those related to the sharing of systems or facilities and services. Furthermore, it would be worth recalling that the ICAO General Policy Statement regarding the implementation and operation of CNS/ATM systems, as well as the Chicago Convention, in its Article No. 1, clearly establishes the rights of the States.

16.7.1.1 However, taking into account the political implications of many of the institutional aspects and future implementation options, it would be extremely important for the States to express their political willingness to go ahead with the migration process toward the new systems.

16.7.2 National security

16.7.2.1 Some States are afraid that, once the provision of services, that is, satellite navigation and communications systems, is taken over by third parties, whether private or public, their level of authority and control over their airspace will be reduced. National security aspects have to be carefully considered and discussed, clearly and transparently. There can be no doubt that this is a critical requirement on which the States have to be sure that the implementation and operation of the systems will include safeguards to make sure that their peaceful operation does not affect the individual national security of the States and that, in certain contingencies, direct control of the system's operation in one or more States, can revert to the States involved.

16.7.3 Coordination and planning

16.7.3.1 To get all the benefits which the CNS/ATM technologies offer, it is important that the States, through GREPECAS, set up links with their neighbors and coordinate their implementation plans so as to integrate the systems to the extent possible or, at least, rationalize them. This approach does, somehow, reduce autonomy, but also offers substantial technical, operational and economic benefits by reducing duplication and simplifying coordination.

16.7.4 Harmonization

16.7.4.1 To be able to enjoy all the benefits, which the CNS/ATM technologies offer, it is indispensable that the States of the Regions harmonize the capacities of their systems, their implementation programs and the application of the ICAO SARPs so as to create a transparent operational environment for the users. This means that for the sake of efficiency and continuity of a given traffic flow, or that of a region or a sub-region, some States might have to replace their systems, even if their service life has not expired, or who could have to implement systems which would have been different or less complex if they only had had to meet their national requirements.

16.7.4.2 One of the best examples of the efficiencies obtained through special arrangements are the airlines, which have been able to reduce their costs of operation through arrangements for the shared

use of facilities and services, while concurrently guaranteeing protection of their interests, their survival and even their continuous growth.

16.7.4.3 The same can be achieved with ATS providers, either by sharing certain functions, systems or, even, delegating airspaces. Furthermore, in some cases the implementation of certain CNS facilities and services would be technically and physically impossible without a multinational arrangement. Such is the case of SBAS where, in addition to the astronomical cost of installing master stations in every State, the available frequency spectrum would not be sufficient to meet world demand. Hence, for the suppliers of ATS services to be able to enjoy all of the economic, technical and operational benefits, it would be logical to duly take into account the study of the institutional arrangements to permit more efficient implementation, administration and operation, in terms of costs, of the CNS/ATM systems.

16.7.4.4 The planning process would in the first place describe the way in which the CNS/ATM systems, or parts of them, would integrate with the facilities and services provided by the States, civil aviation administrations, international organizations, service providers and aircraft operators. Secondly, scenarios would be developed to determine conditions under which these systems would be managed and operated. Some good examples of these arrangements are: ASECNA, COCESNA, EUROCONTROL and, with a slight different bent, the joint financing agreements of Iceland and Denmark. All of these arrangements, at different levels, make for the provision of air navigation facilities and services.

16.7.4.5 It should also be considered that the present ANS could include components, which could be administered with greater operational and economical efficiencies through multinational mechanisms or joint financing/operation arrangements.

16.8 Comments on operational and technical organization aspects

16.8.1 Implementation of the CNS/ATM systems will demand considerable investment in the ATM area as well as in the communications and navigation infrastructures. The size of the investments involved, the capabilities of the systems, the operational advantages and the economies of scale that CNS/ATM system facilities and services can generate are such that it would not be wise or practical for one State to implement such systems solely for its own exclusive use.

16.8.2 To fulfill the complete ANS requirements (ATS, MET, AIS, etc.) of the CNS/ATM systems using satellite-based communications systems, a major network of ground installations will be required.

16.8.3 As for the organizational aspects, implementation of the CNS/ATM systems is of special importance for ATM since the advanced communications, navigation and surveillance technology offers the possibility of expanding the capacity of air traffic services. The result will be that it shall be possible to supply ATS in broad areas and as such, reduce the number of air traffic facilities and services.

16.8.4 Based on the above, we can conclude that while some CNS/ATM facilities and services may be individually operated by the States with their own facilities, a very significant portion, particularly with regard to the provision of ATM, databanks (MET, AIS, etc), and access to satellite services should be carried out mainly through regional agencies and service providers which provide direct access to satellites, or act as coordinators for satellite operators.

16.9 Multinational Arrangements

16.9.1 From the organizational point of view it is possible to choose among several options for implementation or to adopt a combination of implementations.

16.9.2 The following paragraphs present a listing of CNS/ATM systems and facilities and services that can be considered candidates for management and operation through a multinational mechanism.

- a) Multi-service/multi-protocol voice and data digital networks (REDDIG) used as communication platforms to support cost-efficient implementation of current and future communications requirements.
- b) ATM automation for centralized functions such as the implementation of a Regional Air Traffic Flow Management (ATFM) Unit.
- c) SBAS augmentation in keeping with the results of the planning of regional augmentation based on the regional needs.
- d) AIS/database automation systems to facilitate implementation of the integrated automated AIS system, as recommended in the CAR/SAM Air Navigation Plan.
- e) A regional programme for the implementation of Flight Tests for conventional and satellite-based nav aids that would facilitate the cost-efficient application of the ICAO SARPs in this area through agreements for regional collaboration and sharing of the resources of the flight testing units.
- f) Aeronautical Mobile-Satellite System (AMSS) and or High Frequency data link (HF DL) that would facilitate the implementation of data-links for ADS/CPDLC in remote areas (oceanic and continental).
- g) Airspace Safety Monitoring and Management Agency that would make it possible to ensure fulfillment of the necessary requirements for RVSM and RNP implementation in the CAR/SAM Regions (Conclusions 10/12, 10/13 and 10/14 of the GREPECAS/10 Meeting).

16.9.3 With a view to providing guidance for the decision-making process regarding the most suitable options for implementation and operation of the CNS/ATM Systems in the CAR/SAM Regions, a listing of the facilities whose functions and/or duties must be analyzed on the basis of their operational feasibility and viability through regional or sub-regional mechanisms.

- a) COMMUNICATIONS FACILITIES
 - CTRL/MGT OF MULTI-SERVICE/MULTI-PROTOCOL VOICE+DATA NETWORK;
REDDIG,
MEVA II
COCESNA
E-CAR
MEX

- CTRL./MGT AMSS
- MASTER STATION SBAS
- b) ATM FACILITIES
 - REGIONAL ATM CENTRE
 - REGIONAL ATFM CENTRE
 - CAR/SAM SAFETY ASSESMENT AND MONITORING AGENCY
- c) AIS FACILITIES
 - CAR/SAM REGIONAL DATA BASE [CASADAB].
 - INTEGRATED AIS/MET/FPL DATABASE [PIS/DB]
 - REGIONAL WGS-84 DATA BASE [WGS-84/DB]
 - GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM DATA BASE [GIS/DB]
 - DIGITAL TERRAIN MODELING SYSTEM DATA BASE [DTMS/DB].
- d) MET FACILITIES
 - OPMET REGIONAL DATA BANK
 - WAFS REGIONAL MAINTENANCE SUPPORT CENTER
- e) FLT CALIBRATION PROCEDURES FACILITIES
 - REGIONAL MGT/CTRL. FLT CALIBRATION
 - REGIONAL MGT/CTRL. GNSS NPA/PA IFR PROCEDURE
- f) TRAINING FACILITIES
 - REGIONAL MGT/CTRL. TRAINING CENTRES
- g) SAR
 - REGIONAL SARSAT MGT/CTRL.
- h) JOINT CHARGES COLLECTION AGENCY
 - REGIONAL JOINT CHARGES COLLECTION AGENCY.

16.9.4 From the listing established above on 16.9.2 and 16.9.3, the following comments can be made:

(1) Multi-service/multi-protocol voice and data digital networks (REDDIG) used as communication platforms to support cost-efficient implementation of current and future communications requirements. Besides the REDDIG, the following services are, already, operational or in the way to being so: MEVA II; COCESNA; E-CAR and MEXICO Systems.

With exception of the MEXICO System, which is a national operated system, the others are regional or sub-regional service providers directed to be used as communications platforms to support service/multi-protocol voice and digital networks which should support current and future communications requirements.

The differences between these communications platforms are the institutional arrangements through which they are operating.

MEVA II and E-CAR are regional private owned and operated networks, providing services, mainly, to the CARIBBEAN STATES.

COCESNA (OKI) network is the communications platform of the multinational organization COCESNA, representing or providing the ANS for the 6 Central America States.

REDDIG is the SAM multi service/multi-protocol voice and data digital network and is considered de base of the future ATN platform for the Region. Presently managed on an interim basis by an ICAO RLA TC project, is planned to migrate its operational, technical and administrative management to a SAM multinational institutional arrangement on a medium term future.

(2) Although it can be foreseen that, the final goal at the regional level is to provide ATM Services through one regional or a very limited number of sub-regional ATM CENTRES, it is considered that the first ATM function which will need a supra-national institutional arrangement for its management is the ATFM for the following reasons:

- It is foreseen, by studies made on the traffic forecasts for the CAR/SAM Regions that, in the forthcoming years these Regions will present a significant increase of air traffic that will present an operational need to increase the ATFM strategic measures to be applied to these main air traffic flows. Moreover, due the geographical dimensions of the Regions and, also, the extension of the air traffic flows involving both Regions and many of them extending to adjacent regions such as the AFI, EUR, NAM, NAT and PAC Regions, we can conclude that these ATFM strategic actions can only be established through a centralized regional ATFM unit.

- It should be noted that the establishment of a Regional ATFM CENTER doesn't preclude the need and use of ATFM National and local units exercising tactical and local flow control actions that will be part of the Regional ATFM System.

(3) SBAS augmentation in keeping with the results of the planning of regional augmentation based on the regional needs.

The studies on the augmentation system to be adopted by the CAR/SAM Regions are still ongoing. Nevertheless it is considered fairly sure that the system is going to be composed, inter alia, by Reference Stations (one or more for each State) a very limited number of Master Stations per Region and a very limited number of Up-link Satellite Stations per Region. A regional centralized management of the system is going to be needed. On the other hand the system will use the ATN (REDDIG, COCESNA, MEVAII etc.) as its communications platform for the ground-ground information interchange.

(4) Aeronautical Mobile-Satellite System (AMSS) and or High Frequency data link (HF DL) that would facilitate the implementation of data-links for ADS/CPDLC in remote areas (oceanic and continental).

Most routine air-ground communications in the en-route phase of flight will be via digital data interchange. The transmission of the air-ground messages in this phase of flight will be carried out,

basically, on the AMSS radio link, using geostationary communications satellites. In the CAR/SAM Regions a reduced number of Ground Earth Stations, GES, (not more than 2 per Region), will link the voice/data messages to the satellites. The ATN, REDDIG in the case of the SAM Region, will provide the ground -air-ground communications platform for the AMSS.

As these services are going to be extensively used by the Regional ATFM Centres and, on a long term, by regional ATM Centres, under a multinational arrangement, it is expected that the GES and the AMSS be managed, as a whole, by regional multinational institutional arrangements.

(5) AIS/database automation systems to facilitate implementation of the integrated automated AIS system, as recommended in the CAR/SAM Air Navigation Plan.

- CAR/SAM REGIONAL DATA BASE (CASADAB)
- INTEGRATED AIS/MET/FPL DATABASE (PIS/DB)
- REGIONAL WGS-84 DATA BASE (WGS-84/DB)
- GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM DATA BASE (GIS/DB)
- DIGITAL TERRAIN MODELING SYSTEM DATA BASE (DTMS/DB).

In the CAR/SAM Region, it is highly needed to ensure in any moment the availability of aeronautical information with the required level of quality and integrity and updated in real time. The provision to users with all required aeronautical information/ data during the course of its operations is also required as an important planning requirement for the effective implementation of the GNSS and ATM operational systems. The implementation of the Regional Integrated Automated AIS System in the CAR/SAM (CASADAB), having as its nucleus the CAR/SAM REGIONAL DATA BASE and with all its complementary automated elements (NASCs, PIS/DB, WGS-84/DB, GIS/DB and DTMS/DB), is considered as the basic tool, through which the above referred objectives could be extensively reached, in order to effectively satisfy the operational requirements of international users.

(6) A regional programme for the implementation of Flight Tests for conventional and satellite-based nav aids that would facilitate the cost-efficient application of the ICAO SARPs in this area through agreements for regional collaboration and sharing of the resources of the flight testing units.

In general the CAR/SAM Regions have a number of very well managed, equipped and fully operational national Flight Tests installations/services covering all the needs of its States. On the other hand there are many States in both Regions, which are facing difficulties, due a variety of reasons, to provide this very important safety related service.

It is perceived that some of the units referred above could even have an oversized capacity that could be used by other States of the CAR/SAM Regions, which do not have these services or have difficulties in providing the services with the current means available in their States.

A centralized planning of the means available in the afore mentioned States, made through or by the multinational institutional arrangement upon an regional agreement between the CARSAM State could enhance the actual status of the Flight Tests services in both Regions.

(7) MET FACILITIES

- OPMET REGIONAL DATA BANK
- REGIONAL WAFS MAINTENANCE SUPPORT CENTER

In the meteorological field, the Washington and the Brasilia OPMET data banks already provide the OPMET information, to the CAR/SAM Regions respectively.

Concerning the WAFS system, it is considered convenient the existence of a Regional Maintenance

Support Centre to coordinate and control the maintenance of the WAFS National nodes.

(8) TRAINING FACILITIES
- REGIONAL MGT/CTRL. TRAINING CENTRES

Both Regions have a well-structured network of national training centers as well as some regional training centers. The activity of these units are regionally coordinated and harmonized by the ICAO Regional Offices of Lima and Mexico. It is our perception that a centralized institutional unit in charge of establishing the CNS/ATM regional needs in terms of training and human resources and, in coordination with the States and ICAO Regional Offices, manage the regional training program.

(9) JOINT CHARGES COLLECTION AGENCY
- REGIONAL JOINT CHARGES COLLECTION AGENCY

An efficient but less encompassing method for the States to benefit from international cooperation in supplying air navigation services involves resorting to a user-charge collection agency.

By these means, the States and the Regions as a whole could benefit by setting up in the multinational institutional arrangement a joint agency to collect facility charges derived from en-route air navigation services on behalf of all participating States, including the over-flown States. The agency would subsequently, as per the agreement, transfer to each participating State portions of the revenues. Setting up this type of agency would also benefit the users (or aircraft operators) since the cost of collection should be lower than if each and every State proceeded separately.

The setting up such agencies is relatively less complex from the point of view of equipment, staff and involves rather low implementation and operating costs.

Finally it is considered that the establishment of a Regional Multinational ANS structure will call naturally to a Regional Joint Charges Collection Agency.

(10) SAR
- REGIONAL SARSAT MGT/CTRL

The incorporation of some kind of SAR activities management in the future CAR/SAM Regional institutional arrangement although desirable should be considered as a long term objective and will need to be the object of a specific study. The CARSAM SAR activities are basically performed by the national CAAs supported with a strong participation of the Armed Forces, mainly the Air Force, and using the information provided by the SRSAT System which is not an ICAO regulated or coordinated Organization.

At present the CAR/SAM SAR activities and installations and services structure are being revised by the States, coordinated by the ICAO Lima and Mexico Regional Offices.

(11) REGIONAL FLIGHT SAFETY COOPERATION SYSTEM
- REGIONAL FLIGHT SAFETY OVERSIGHT AGENCY

The System is, already, operational and called the CARSAMMA- the CAR/SAM SAFETY AND MONITORING AGENCY, managed by Brazil on a DELEGATION TO A STATE regional arrangement type and is, at the present, providing services to 9 Latin American States and open for participation of all States of the CAR/SAM Regions. It was created with the support of ICAO and the LACAC and is managed, by the time being, by an ICAO TC RLA. In case that the SAM Region establishes an institutional arrangement option for the management of the future regional ANS, it will be advisable to

accommodate the CAR SAMMA in that same arrangement. . Therefore the inclusion of the System with the establishment of a Regional Agency under the Regional Multinational Institutional arrangement has its merits and should be considered for further more in depth studies.

16.10 Comparative study of multi-regional mechanism options for the CAR/SAM Regions

The study is carried out in 3 phases:

16.10.1 Phase I

16.10.1.1 In this Phase, and through a comparative analysis methodology, we try to establish which would be the most advisable multinational organizational arrangements to be used for the administration/operation of the ANS facilities and services, individually, as a whole, or as a group of facilities/services.

- a) Initially we compared the list of facilities/services included in paragraph 16.9.3 above, with the types of multinational organizational arrangements detailed in chapters 16.4 and 16.9.2.
- b) By matching the CNS/ATM facilities and services with the regional arrangement options and establishing a grading for the option, the latter has been analyzed on the basis of certain criteria, such as:

INSTITUTIONAL ASPECTS CRITERIA

Legal Criteria	Operational Criteria	Technical Criteria	Economic Criteria	Administrative Criteria
National sovereignty	Safety	Management Maintenance	Profitability	Overhead
National security	Operational efficiency	System sharing	Cost Recovery	Labour cost Training
Accessibility	Gradual Implementation		Resource sharing	Staffing
	Coordination			

- c) Critical criteria: **National sovereignty**
National security
System accessibility
Safety

Note: if seen that the in the matching any or all the critical criteria is (are) not applicable, the proposed option is automatically considered as not valid.

- d) For purposes of a comparative analysis, the following numerical values were assigned to the criteria:

highly applicable	3
applies	2
applies with reservations¹	
does not apply	0

- e) Upon matching the list of CNS/ATM System facilities and services whose functions and/or powers could have a more cost/efficient use if operated by means of a regional or sub-regional mechanism with the diverse regional Air Navigation Service management and operations options, the following values were established as regards the options:

NA - non applicable option:

AWR - option applicable with reservations:

A - applicable option

HA - highly applicable option

- f) In **Appendix A** to this document can be found the comparative analysis, which, initially, establishes each facility/service's score as regards its operation/administration, for each operational arrangement option. Subsequently, using the numerical grades and values of paragraph e) above, establishes the facility score with respect to the option under consideration. As an additional tool for subsequent more specific analyses, we can find in this Annex the tables that analyze the facilities and services with respect to the criteria under the different multinational organizational contexts. This analysis is, obviously, subjective and involves an individual interpretation. It is for this reason that it should be carefully evaluated and can, certainly, be refined or corrected.

In every multinational organizational option we can notice some common aspects that could be considered as a characteristic of that option with regard to facilities.

Thus, with the NATIONAL (status quo) operation/administration option, it can be seen that with reference to the critical criteria, particularly those pertaining to national sovereignty and security, these are facilities and services with a high degree of applicability. This option, however, has its weak points, *inter alia*: the requirements for operational efficiency, coordination, profitability and administrative cost. Another interesting aspect of this option is that in the traditional ANS a certain improvement can be noticed in the indexes having to do with the administration of facilities which are currently operational. E.g.: flight calibration, training, SAR, JCCR.

Even though the operation/administration through the NATIONAL DELEGATION option presents certain weakness, it also presents a more positive aspect in the operation, coordination, training and human resources areas. There are some

exceptions, such as the Agency to Manage SARSAT, where, coordination requirements are considered to offer some degree of difficulty; while in the Center of Maintenance Support of WAFS it is felt that there could be problems with the operational efficiency and cost recovery requirements.

The PRIVATE organization option seems to be more solid in the economics and operational efficiency areas. It does, however, face problems in the labor costs area (strikes, etc.) and is also rather affected by the aforementioned critical criteria.

The INTERNATIONAL ORGANISATION, MULTINATIONAL ORGANISATION and JFARR organizational options, have significantly similar characteristics and, in general, their indexes seem to be quite good. Hence, the degree of differences among them and their weak points or, better said, their not so strong points are the following:

INTERNATIONAL ORGANISATIONS – could have some weaknesses in aspects related to the critical criteria of national sovereignty and security and in labor costs.

MULTINATIONAL ORGANISATIONS - evidence a certain weakness in aspects related to overhead and, to a lesser degree, to profitability.

JFARR – the management of facilities by ICAO (e.g.: Iceland Agreement) is fully successful in specific scenarios but has truly never been tested nor considered within a context as broad as the one being discussed in this paper. The option, however, is quite valid, particularly for a situation of transition from a NATIONAL management to a multinational organizational arrangement.

- g) The following chart (Table 1), presents the consolidated results of the tables and the detailed analyses in Appendix A.

TABLE 1

TYPE OF ORGANISATION						
FACILITIES	NAT	NAT DELEG	PRIV	INTL	NAC MULTI	JFARR
COM						
REDDIG	27-AWR	40-A	38-A	41-HA	44-HA	44-HA
AMSS	26-AWR	42-HA	38-A	41-HA	44-HA	44-HA
SBAS Mst	26-AWR	42-HA	36-A	41-HA	44-HA	44-HA
TOTAL COM	79	124	112	123	132	132
ATM						
Reg. ATM CENTRE	25-AWR	39-A	29-AWR	43-HA	44-HA	40-A
Reg. ATFM CENTRE	28-AWR	41-HA	30-AWR	45-HA	44-HA	42-HA
Airspace S/M CENTRE	24-AWR	43-HA	38-A	46-HA	47-HA	47-HA
TOTAL ATM	77	123	97	134	135	129
AIS						
AIS DATA BANK	27-AWR	36-A	41-HA	46-HA	46-HA	41-HA
TOTAL AIS	27	36	41	46	46	41
MET						
WAFS MTC. Supp. CENTRE	28-AWR	36-A	42-HA	46-HA	46-HA	42-HA
TOTAL MET	28	36	42	46	46	42
FLT CAL/IAP						
Reg MGT FLT. CAL	31-A	40-A	34-A	40-A	40-A	41-HA
MTC GNSS NPA/PA	35-A	38-A	40-A	45-HA	45-HA	45-HA
TOTAL FLT CAL/IAP	66	78	74	85	85	86
TRG						
Reg MGT AG	36-A	40-A	41-HA	41-HA	47-HA	41-HA
TOTAL TRG	36	40	41	41	47	41
SAR						
Reg SARSAT MGT AG	38-A	36-A	34-AWR	43-HA	41-HA	42-HA
TOTAL SAR	38	36	34	43	41	42
JCCA						
Reg JCCA	33-A	40-A	40-A	45-HA	46-HA	45-HA
TOTAL JCCA	33	40	40	45	46	45
GRAN TOTAL	384	513	481	563	578	558

Orange = AWR

Yellow = A

Green = HA

- (1) In analyzing Table 1, let us take the values detailed in paragraph 16.9.1 e) and let us establish the range of points with their respective grades as regards each **grand total** of the score indicated in the table.

> = 260 pts.	Non applicable	NA
< = 261 > = 390 pts.	Applicable with reservations	AWR
< = 391 > = 520 pts.	Applicable	A
< = 521 > = 624pts.	Highly Applicable	HA

Matching the **grand total** figures with these parameters we could consider a ranking for the management/operation options of multinational organizational arrangements for a scenario of implementation of all, or of a set ANS facilities, whether CNC/ATM or not.

OPTION 1	MULTINATIONAL ORGANISATIONS	HA
OPTION 2	INTERNATIONAL ORGANISATIONS	HA
OPTION 3	JFARR	HA
OPTION 4	STATE DEL.	A
OPTION 5	PRIVATE	A
OPTION 6	NATIONAL (STATUS QUO)	AWR

We could also analyze sets of facilities, as well as a mix of facilities of areas of ANS complementary activities.

- (2) The options for organizational arrangements more convenient for the management and operation of the aforementioned facilities on the basis of the score and grading achieved by each facility (Table 1) are given below. To this end, P1 was considered as the best option and would include the highest scoring facilities. Following, in a decreasing grade of priority sequence, we would have options P2, P3, P4, P5, P6.

h) **Table 2** provides us with a view of the implementation of each facility should the intention be to manage each of them separately, through a multinational organizational arrangement.

TABLE 2

PRIORITY OF OPTION FOR FACILITY IMPLEMENTATION						
Types of Organizations						
FACILITIES	NAT	NAT DEL	PRIVATE	INTL ORG	MULT ORG	JFARR
COM						
REDDIG	P5	P3	P4	P2	P1	P1
AMSS	P5	P2	P4	P3	P1	P1
SBAS	P5	P2	P4	P3	P1	P1
ATM						
REG. ATM CENTRE	P6	P4	P5	P2	P3	P3
REG. ATFM CENTRE	P6	P4	P5	P1	P2	P3
REG. AIRSP.SFTY. AG.	P5	P3	P4	P2	P1	P1
AIS						
REG. AIS DATA BANK	P4	P3	P2	P1	P1	P2
MET						
WAFS REG. MTC.SUPP.AG.	P4	P3	P2	P1	P1	P2
FLT.CAL/GNSS IAP/PA						
REG. FLT.CAL. AG.	P4	P2	P3	P2	P2	P1
REG. GNSS IAP/PA AG	P4	P3	P2	P1	P1	P1
TRG						
REG TRG. MGT. AG	P4	P5	P2	P2	P1	P2
SAR						
REG.SARSAT MGT.AG.	P4	P5	P6	P1	P3	P2
JCCA						
REG.JCCA AG.	P4	P3	P3	P2	P1	P2

Conclusions or observations:

- (1) It can be seen that, in general, the most advisable options follow a decreasing order of preference as regards these types of organizations: Multinational Organizations, International Organizations and JFARR.
- (2) Approaching it from the opposite end, we can see that the National (status quo) option has a low degree of viability in the full implementation and operation of CNS/ATM systems.
- (3) Furthermore, the NAT DEL option may be considered as one with a satisfactory degree of viability, with the exception of the REG. TRG. MGT. AG. and REG. SARSAT MGT AG.

- (4) The PRIVATE option has a satisfactory degree of acceptability for the REG. AIS DB., WAFS REG. MTC. SUPP. AG., REG. FLT. CAL. AG., REG. GNSS IAP/PA AG., REG. TRG. MGT. AG and REG. JCCA AG.

16.11 Final comments

16.11.1 The analyses and comments made in the previous chapters offer a large number of options and combinations of options. What is intended is not to exhaust this process at this phase of the study. Consideration has been given to the most important or interesting proposals, with the concrete data available and taking the opinion of experts with long experience in ANS. It must be recognized that it was impossible to avoid a certain degree of subjectivity, which is very difficult to measure, in some of the aspects analyzed. It is felt that this work will require adjustments and validations, but it is also intended to establish a methodology to study the problems of the institutional aspects and of the use of administrative/operational arrangements for the ANS facilities in the CAR/SAM Regions. It can, furthermore, be an important tool and serve as guidance material for the discussion of the institutional aspects, a mandatory subject for the implementation of CNS/ATM systems in the CAR/SAM Regions.

16.11.2 With the data collected in Phase 1, the Phase 2 of this exercise must be harmonize and adapt to the ATM scenarios established as a result of the study of traffic flow profiles, State profiles and ATM transition plans. This task would produce and propose options for multinational organizational structures for the administration/operation of CNS/ATM system facilities in the CAR/SAM Regions.

16.11.3 It must always be borne in mind that the transition and implementation of facilities, both of the present ANS as well as of the CNS/ATM systems, shall be gradual, evolutionary and tailored to meet regional operational needs in keeping with the established planning. The proposal for final multinational organizational arrangements still has a long way to go but in some cases, immediate attention must be given to some facilities and services already in an advanced stage of implementation (REDDIG, CARSAMMA) to ensure that it can, at a later stage, be gracefully incorporated into the macro-regional multinational organizational proposal. Hence, the need to urgently establish a common policy and methodology to analyze interim solutions so as to make it possible to harmonize and integrate them.

16.11.4 After these options have been consolidated, they could be the subject of cost/benefit and sensitivity analyses and finally, be turned into business cases. Phase 2 of the process would thus be concluded.

16.11.5 In Phase 3, through business cases, the proposals shall be referred to decision-making levels in which political aspects will play a major role.

16.11.6 The final decision will likely be political. Notwithstanding this, it must always have major operational, technical and economic support. Failing to adequately address these issues, particularly with regards to the operational/technical aspects, would make the proposal regarding global planning of the CNS/ATM systems, incompatible and expensive.

Note: If it is seen in the matching that any or all the criteria is (are) not applicable, the proposed option is automatically considered as not valid.

5. Finally, for purposes of classifying facilities according to their score, let us consider the following ranges:

=< 48 >= 41	HA	Highly applicable option
=< 40 >= 31	A	Applicable option
=< 30 >= 21	AWR	Applicable option with reservations
=< 20	N	Non-applicable option

6. Upon analysing tables 1 to 6, we note that the behaviour of CNS facilities (REDDIG, AMSS, SBAS Mstation) and ATM facilities (REG ATM CENTRE, REG ATFM CENTRE, REG AIRSPACE SAFETY MONITORING CENTRE), is very similar. Therefore, all of the CNS facilities will be subject to an analysis similar to the one for ATM facilities.

7. National organization

7.1 CNS

7.1.1 It may be noted that the positive side of the NATIONAL operation and management of CNS facilities is that the critical requirements of national sovereignty, national security, accessibility and safety would not be affected by this type of management and operation. The weak points are in the important requirements of operational efficiency, evolutionary implementation, coordination, maintenance management, cost recovery, cost sharing, overhead and training. It is felt that the improvement of these requirements will demand great effort. It is also felt that the profitability requirement will be largely affected.

7.1.2 Therefore, in view of the above and since the score for the facilities adds up to 27/26/26, we conclude that national operation and management of CNS facilities is a viable option with reservations (AWR).

7.2 ATM

7.2.1 As in the case of CNS facilities, the positive aspect of NATIONAL management and operation of ATM facilities is that the 4 critical criteria are not affected. The weak points are outstanding. Operational efficiency, evolutionary implementation, coordination, maintenance management, system sharing, profitability, cost recovery, resource sharing and overhead are requirements whose improvement will demand great effort, and some will be very difficult to improve.

7.2.2 The score of ATM facilities is 25/27/24, respectively. Therefore, we conclude that the national operation/management option for ATM facilities is a viable option with reservations (AWR).

7.3 REG AIS DATA BANK

7.3.1 The NATIONAL management and operation of the Regional AIS Data Bank presents a viable critical criterion, but requires some safeguards: accesibility. National operation

of a Regional AIS Data Bank is feasible, pero presents a high degree of difficulty in terms of its implementation, management and operation, which affects many of the requirements, particularly operational efficiency, coordination, maintenance management, system sharing, profitability, resource sharing, overhead and labour cost.

7.3.2 The score of this option is 27 points and, therefore, we consider that this NATIONAL operation and management option of Regional AIS Data Banks is viable with reservations (AWR).

7.4 WAFS REG MTC Support CENTRE

7.4.1 NATIONAL management and operation of the WAFS maintenance support centre, while not affecting the 4 critical criteria, presents the same inconveniences as the facilities previously analysed, the solution of which will require great effort. The aspects of coordination, profitability and overhead should be especially highlighted.

7.4.2 The score of this option is 28 points and, therefore, it is considered to be viable with reservations (AWR).

7.5 REG FLT CAL MGT Agency

7.5.1 In-flight calibration management and operation does not affect the 4 critical criteria. The big problem with the NATIONAL, decentralised management of a Regional in-Flight Calibration Agency lies in the areas of operational efficiency, evolutionary implementation, coordination, profitability, overhead and training. To meet these requirements, a joint effort by the parties involved will be required.

7.5.2 The score of this option is 31 points, which makes it a viable option (A).

7.6 GNSS PA/NPA Coordination Agency

7.6.1 NATIONAL, decentralised management of a Regional GNSS NPA/PA Procedure Agency does not affect the 4 critical criteria and is feasible, but will require special attention, particularly in the areas of coordination and profitability.

7.6.2 The score of this option is 35 points, which makes it viable (A).

7.7 REG TRG MGT Agency

7.7.1 NATIONAL, decentralised management of regional training is viable, but will require intense work in the areas of coordination, profitability and resource sharing.

7.7.2 The score of this option is 36 points, making it a viable one (A).

7.8 REG SARSAT MGT Agency

7.8.1 NATIONAL management of SARSAT resources does not affect the 4 critical criteria. Its implementation and operation will require great effort in the areas of coordination, cost recovery and overhead.

7.8.2 The score of this option is 38 points, making it a viable one (A).

7.9 REG JCCR Agency

7.9.1 NATIONAL, decentralised management of JCCRs could affect the critical criterion of accessibility. Therefore, strict rules and safeguards should be established, and special attention and effort will be necessary to solve the deficiencies in the fields of evolutionary implementation, coordination, maintenance management and overhead.

7.9.2 The option has a score of 33 points, and is viable (A).

8. Delegation to States

8.1 CNS

8.1.1 With respect to critical criteria, we could say that, although national sovereignty and national security could be affected, the measures required to overcome these deficiencies correspond, mainly, to the legal sphere. There is already international jurisprudence on the matter, creating effective safeguards through agreements and legal, operational and institutional procedures to deal with this matter. As to the remaining requirements, many of these--evolutionary implementation, maintenance management, profitability and overhead--can be met with some corrective action. Likewise, there are several important requirements, such as coordination, system sharing, cost recovery, cost sharing, training, labour cost and staffing that are fully viable.

8.1.2 The score for CNS systems is 40/42/42 points, which makes them highly viable (HA) if managed and operated under the organisational modality of DELEGATION TO STATES.

8.2 ATM

8.2.1 In ATM facilities, some critical requirements could be affected. As in CNS facilities, there are some precedents that provide guidance as to the corrective action to be taken. Likewise, some of the other requirements, like operational efficiency, coordination, maintenance management, equipment sharing, profitability and overhead can be met with some corrective action. There are other requirements that are fully met.

8.2.2 The score of the facilities, 39/41/42, shows that the operation and management of a Regional ATM Centre has a lower score than the rest, and its degree of effectiveness is viable (A), while the facilities of the Regional ATFM Centre and the Regional Airspace Safety Assessment and Monitoring Agency have a score that makes their management and operation through the modality of DELEGATION TO STATES highly viable (HA).

8.3 REG AIS DATA BANK

8.3.1 Management and operation of Regional AIS Data Banks through the modality of Delegation to a State deserve the same remarks as those already expressed for CNS and ATM elements in terms of the critical criteria and, therefore, require the same corrective action. As to the other requirements, it should be noted that the evolutionary implementation and cost recovery have a lower degree of viability and will require stronger action. Likewise, there is a significant number of them that,

although viable, will require corrective measures for optimisation. The maintenance management, system sharing, resource sharing and staffing requirements are fully viable.

8.3.2 The score of the facilities is 36 points, which makes the management of this option through the modality of DELEGATION TO STATES a viable one (A).

8.4 WAFS MTC Support CENTRE

8.4.1 Full compliance with the critical requirement of accessibility could offer some degree of difficulty. Procedures and safeguards should be established. The weak areas are the operational efficiency, profitability and resource sharing requirements. Strict measures should be adopted to solve these problems. Evolutionary implementation, coordination, cost recovery, overhead and labour cost will also require some measures and special care. Finally, maintenance management, which is the main reason for this proposal, will be fully viable, just like system sharing, training and staffing.

8.4.2 In this case, the score is 36 points, which makes it viable option (A).

8.5 REG FLT CAL AG/REG GNSS IAO/PA AG

8.5.1 Both proposals present critical requirements that will demand special care. Corrective action is the same as that specified in the analysis of the previous options. In the proposal for a regional calibration agency, the maintenance management, system sharing, cost recovery, labour cost and staffing requirements are highly viable, while the strong points of the GNSS agency are the system sharing, cost recovery, resource sharing and staffing requirements. The remaining requirements for both facilities will require some corrective action.

8.5.2 In both cases, the score is 40/38 points, which makes them viable (A).

8.6 TRG

8.6.1 The situation with respect to the critical criteria is similar to that presented in the previous facilities. Therefore, the corrective action follows the same line as that suggested above. The operational efficiency, evolutionary implementation, profitability, overhead, training and labour cost requirements will demand special attention for full feasibility. The coordination, maintenance management, system sharing and staffing requirements are fully viable.

8.6.2 The score, 40 points, makes it a viable (A) proposal.

8.7 REG SARSAT AG

8.7.1 This proposal has 3 critical criteria that will require special care. The corrective action has already been explained and is valid for this facility. The weak points of this option are the evolutionary implementation and coordination, which will require strong action and safeguards by the States and bodies involved. The strong points of this option are maintenance management, system sharing, resource sharing, training and labour cost. Similarly, the operational efficiency, profitability, overhead and staffing requirements will need corrective action and monitoring for full feasibility.

8.7.2 The score of this proposal, 36 points, makes it viable (A).

8.8 REG JCC

8.8.1 Regarding critical criteria, the proposal presents the same characteristics as the facilities discussed above. Therefore, the same corrective measures need to be applied. The strengths of the proposal are the operational efficiency, system sharing, profitability, cost recovery, resource sharing, training and staffing. The evolutionary implementation, coordination, maintenance management, overhead and labour cost requirements will need some action and special attention.

8.8.2 The score of this proposal, 40 points, makes it a viable one (A).

9. Private

9.1 CNS

9.1.1 As to critical criteria, this is obviously the weakest point for CNS facility management and operation. The national sovereignty, national security and accessibility criteria will be very difficult to meet. The mechanisms for solving this situation have already been explained in previous analyses and the comments made are fully valid for the feasibility of CNS system management and operation under the PRIVATE model. It should also be noted that the labour cost requirement will demand effort and very strict safeguards; otherwise, the model could be unfeasible. The coordination, overhead, training and staffing requirements will demand the adoption of some actions and special attention. On the other hand, coordination, maintenance management, system sharing, profitability, cost recovery and resource sharing are completely feasible.

9.1.2 The score in this case is 38/38/36 points, respectively, which makes it a viable option (A).

9.2 ATM

9.2.1 The comments made regarding the critical criteria for CNS facilities are fully valid for ATM facilities. With respect to non-critical requirements, evolutionary implementation, coordination and labour cost present a high degree of difficulty. The latter requirement is particularly negative for the ATM Regional Centre management and operation option, since it is considered not applicable for this type of organisation. It is a viable option with reservations (NA).

9.2.2 According to the score, 29/30 points, the first two facilities are viable with reservations (AWR) while the Regional airspace safety assessment monitoring and assessment agency option has some important requirements which are highly feasible: operational efficiency, maintenance management, system sharing, profitability, cost recovery and staffing.

9.2.3 Its score is 38 points, and could be a viable option (A).

9.3 REG AIS DATA BANK

9.3.1 The critical criteria present the shortcomings specified for the previous facilities, so the corrective measures are the same as for AIS Regional Data Banks. We see some strengths in the other requirements, such as operational efficiency, maintenance management, system sharing, profitability, cost recovery, resource sharing, training and staffing. The evolutionary implementation, coordination,

overhead requirements need adjustments to be fully applicable. The implementation of the labour cost requirement presents a high degree of difficulty, and will require special effort.

9.3.2 The score is 40 points, making it a viable option (A).

9.4 WAFS REG MTC SUPP CENTRE

9.4.1 The critical criteria are not affected by the PRIVATE operation of a Regional WAFS maintenance support centre. Furthermore, the operational efficiency, maintenance management, system sharing, profitability cost recovery, cost sharing, overhead and staffing requirements are fully viable. The evolutionary implementation, coordination, overhead and training requirements are viable after making some adjustments. The labour cost item has serious shortcomings and safeguards should be established in order to make it viable.

9.4.2 The score is 42 points; therefore, this option is fully viable (HA).

9.5 REG FLT CAL MGT AGENCY

9.5.1 The critical criteria of national sovereignty and national security can have serious shortcomings. To prevent this, strict regulatory, operational and institutional measures should be adopted. Furthermore, the coordination and labour cost requirements will need strong and strict action. The strengths to be highlighted are the maintenance management, system sharing, cost recovery, resource sharing and staffing requirements.

9.5.2 The score is 34 points, making it a viable option (A).

9.6 REG GNSS IAP/PA AGENCY

9.6.1 This option has no serious effects on the critical criteria that cannot be corrected. The operational efficiency, maintenance management, system sharing, profitability, cost recovery, resource sharing requirements are fully met and the evolutionary implementation, coordination, overhead and training requirements can be met after adopting some corrective action. The labour cost requirement deserves special attention and needs the establishment of strict corrective measures.

9.6.2 The score is 40 points, making it a viable option (A).

9.7 REG TRG, MGT AGENCY

9.7.1 The critical criteria present no shortcomings in this option. Likewise, the system sharing, cost recovery, overhead, training and staffing requirements are highly viable. The operational efficiency, coordination, evolutionary implementation, maintenance management requirements can be met after adopting some corrective action. As for the other facilities, the labour cost requirement in the privatisation option will need very strict corrective measures.

9.7.2 The score is 41 points, and the option is highly viable (HA).

9.8 REG SARSAT MGT AGENCY

9.8.1 The critical criteria of national sovereignty and national security present serious shortcomings. To solve them, strict regulatory, operational and institutional measures need to be implemented. Likewise, the evolutionary implementation, coordination and overhead requirements are highly viable. The labour cost requirement is considered to be practically insurmountable for the private operation of this system.

9.8.2 For the reasons mentioned above, despite the score of 34 points, this option is considered to be viable with reservation (AWR).

9.9 REG JCC

9.9.1 This option has a good degree of viability for the operational efficiency, system sharing, profitability, cost recovery and staffing requirements. With the exception of the labour cost requirement, all the others are viable after adopting some corrective action. The aspects related to the labour cost requirement have been already considered in the analysis of the other facilities, and the proposed corrective action for those is also valid for the REG JCC.

9.9.2 The score of this option is 40 points, making it a viable option (A).

10. International organisation

10.1 CNS

10.1.1 In this option, the critical criteria of national sovereignty and national security may present some shortcomings, which need to be corrected through institutional arrangements and operational agreements between the parties. The other requirements, operational efficiency, coordination, maintenance management, system sharing, cost recovery, resource sharing and staffing are fully viable, and the remaining requirements are viable with the adoption of some corrective action.

10.1.2 The score for the facilities in this option is 41/41/41 points, showing that it is fully viable (HA).

10.2 ATM

10.2.1 Although two critical criteria, national sovereignty and national security, need special attention in the ATM Regional Centre facility and, as in the CNS facilities, need to be corrected through institutional arrangements and operational agreements, the critical criteria in the other facilities are fully viable. A significant number of the other requirements (7) fully comply with the viability conditions. On the other hand, some of the requirements (4) will need some corrective action to reach a full degree of viability.

10.2.1 The score of 43/45/46 confirms the full viability of this option (HA).

10.3 REG AIS DATA BANK

10.3.1 The critical criteria are not affected and there are 10 non-critical requirements that are fully viable and 2 requirements that need some corrective action.

10.3.1 The score is 46 points, so this option can be considered as highly viable (HA).

10.4 WAFS REG MTC SUPPORT AGENCY

10.4.1 The analysis of this option shows results that are very similar to those for the Regional AIS Data Bank.

10.4.2 The score is 46 points, making the option highly viable (HA).

10.5 REG GNSS IAP/NP AGENCY

10.5.1 The results are similar to those for the two previous options.

10.5.2 The score is 45 points, making the option highly viable (HA).

10.6 REG FLT CAL MGT AGENCY

10.6.1 In this option, the critical criteria of national sovereignty and national security are partially affected and corrective action needs to be taken to solve these problems. The option has 6 non-critical requirements which are fully viable and 6 requirements that need some corrective action.

10.6.2 The score for this option is 40 points, making it a viable one (A).

10.7 REG TRG MGT AGENCY

10.7.1 This option has the same characteristics for critical and non-critical criteria as the option analysed under paragraph 9.6, with the exception of maintenance management, which is fully viable.

10.7.2 The score is 41 points and the option is highly viable (HA).

10.8 REG SARSAT MGT AGENCY

10.8.1 The critical criteria have no shortcomings in this option. Also, the option has 7 non-critical requirements that are fully viable and 5 requirements that need some corrective action to be fully viable.

10.8.2 The score is 43 points, showing that this option is highly viable (HA).

10.9 REG JCC

10.9.1 This option has 3 non-critical requirements--evolutionary implementation, administrative cost and labour cost--that need some corrective action. The others are fully viable.

10.9.2 The score is 45 points, showing that this option is highly viable (HA).

11. Multinational organisation

11.1 CNS

11.2 ATM

11.3 REG AIS DATA BANK

11.4 WAFS REG MTC SUPP CENTRE

11.5 REG TRG MGT AG

11.6 REG JCCA

11.7 REG SARSAT MGT AG

These options present 14 to 15 criteria, including critical criteria, which would not be affected.

We consider that the profitability and overhead criteria could be affected if this organisation is state-owned, that is, managed by the associated States, whose financial policies could be subject to pressure by associates who might neglect the cost-benefit aspects of the option. Obviously, being a hypothesis, it can be avoided through strict administrative measures. As to overhead, a rigorous budget control and human resource management policy is highly advisable.

The scores of these facilities are: CNS 44/44; ATM 44/44/46; REG AIS DB/46; WAFS REG MTC SUPP CENTRE/46; REG TRG MGT AG 47; REG JCC 47; REG SARSAT MGT AG. 41 points. The proposals are considered to be highly viable options (HA).

11.8 REG FLT CAL MGT AG

11.8.1 The facilities of this option have 13 highly viable requirements and 3 requirements that need adjustment and correction, particularly in the areas of operational efficiency, overhead and staffing.

11.8.2 The option has a score of 40 points and the option can be considered viable (A).

12. JFARR

12.1 CNS

12.1.1 CNS facilities have 12 highly viable requirements. The operational efficiency, coordination, maintenance management and staffing requirements need corrective action and adjustments.

12.1.2 The score of these facilities is 44/44/44 points, and the option is highly viable (HA).

12.2 ATM

12.2.1 The proposal of a REG Airspace S/M CENTRE presents a very high degree of viability and only the staffing requirement will need some adjustments and corrective action. The score is 47 points, and the option is considered to be highly viable (HA).

12.2.2 The proposal of a REG ATM CENTRE, although it has 8 highly viable requirements, will need some corrective action in other 8 requirements and could present difficulties in terms of operational efficiency and coordination, among others. The score is 40 points, and the option is considered to be viable (A).

12.2.3 The proposal of a REG ATFM CENTRE presents 10 highly viable requirements and 5 viable ones which will require some corrective action. The score is 42 points, and the option is considered highly viable (HA).

12.3 REG AIS DATA BANK**12.4 WAFS REG MTC SUPP CENTRE**

These proposals present 9 and 10 requirements, respectively, that are highly viable, and 7 and 6 requirements, respectively, that need some corrective action.

The score is 41/42 points, and the proposals may be considered as highly viable (HA).

12.5 REG FLT CAL MGT AG**12.6 REG TRG MGT AG****12.7 REG SARSAT MGT CENTRE**

The analysis of these proposals presents similar characteristics. In general, there are 9 to 10 fully viable requirements and 7 to 6 viable ones that need some corrective action, with special emphasis on operational efficiency, maintenance management, overhead and staffing.

The score is 41/41/42 points, respectively, and the proposals may be considered as highly viable (HA).

12.8 REG JCC

12.8.1 The proposal presents 13 highly viable requirements. Three requirements need some adjustments.

12.8.2 The score is 45 points and the proposal is highly viable (HA).

Cuestión 5 del Orden del Día: Desarrollo de propuestas de arreglos institucionales para consideración de la reunión GREPECAS/12

Cuestión 6 del Orden del Día: Otros asuntos

5.1 En consideración a los avances logrados en las cuestiones anteriores, la Reunión consideró que el tratamiento de la Cuestión 5 del Orden del día estaba realizado.

5.2 La Reunión pasó a examinar, en la Cuestión 6 del Orden del Día, los términos de referencia y programa de trabajo del Grupo de Tarea de Aspectos Institucionales. Al respecto, notó que los mismos no se habrían enmendado desde el origen del Grupo de Tarea dentro del antiguo Sub-Grupo CNS/ATM/IC y que, desde entonces, habían ocurrido diversos acontecimientos en la comunidad aeronáutica internacional que permitían inferir una necesidad de actualizar dichos términos de referencia y el programa de trabajo. Entre estos acontecimientos se podrían indicar los siguientes:

- a) la necesidad de estudiar el establecimiento de instalaciones/servicios multinacionales en las Regiones CAR/SAM;
- b) considerar el nuevo Concepto Operacional ATM como marco global común para guiar la planificación e implantación de sistemas ATM;
- c) elaborar en base al concepto operacional ATM estrategias de transición para la implantación de sistemas ATM;
- d) considerar los aspectos institucionales relacionados con la aplicación del nuevo concepto operacional ATM para la implantación de sistemas ATM.

5.2.1 Se tomó nota que durante la Reunión GREPECAS/11 se encomendó al Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales que estudie la manera de presentación más adecuada de las instalaciones/servicios multinacionales en el FASID a fin de facilitar su identificación, descripción y procesamiento de futuros enmiendas (Decisión 11/62 del GREPECAS).

5.2.2 Respecto a la membresía del Grupo, Venezuela solicitó a la Reunión ser miembro del Grupo de Tarea. En este sentido, se estuvo de acuerdo y se indicó a Venezuela que se debería hacer una solicitud formal al GREPECAS para obtener su aprobación.

5.3 En consideración a lo anterior, el Grupo de Tarea introdujo enmiendas a los términos de referencia, programa de trabajo y composición, tal como se muestra en el **Apéndice A** a esta parte del Informe, y formuló el siguiente proyecto de decisión para el GREPECAS:

**PROYECTO
DE DECISION 1/5 NUEVOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA
DE TRABAJO PARA EL GRUPO DE TAREA DE
ASPECTOS INSTITUCIONALES**

Se aprueban los términos de referencia, programa de trabajo y composición del Grupo de Tarea sobre Aspectos Institucionales, tal como aparece en el **Apéndice ZZ** a esta parte del Informe.

5.4 En el entendido que el GREPECAS aprobaría el Apéndice A, con las modificaciones que estime necesarias, el Grupo discutió la forma de llevar a cabo las tareas indicadas en el programa de trabajo. En este sentido, se estuvo de acuerdo en lo siguiente:

1. las tareas a) y f) se llevarían a cabo por el proyecto RLA/98/003, en coordinación con la Secretaría de la OACI;
2. coordinadas por el proyecto RLA/98/003, las tareas b) y e) serían llevadas a cabo por Argentina, Brasil, Cuba y COCESNA, iniciándose con la tarea b) y prosiguiendo con la tarea e), una vez finalizadas las tareas c) y d);
3. las tareas c) y d) serán llevadas a cabo por el proyecto RLA/98/003 en coordinación con los Estados indicados en 2. anterior.

5.4.1 Para la ejecución de las tareas anteriormente indicadas, se designaron los siguientes puntos focales:

Argentina

Eduardo Rodino (Relator) Tel: +5411 4317 6307
Fax: +5411 4317 6307
E-mail: cns-atm@faa.mil.ar

Brasil

Ronaldo Ney Telles Belchior de Oliveira Tel: +5521 3814 6520
Fax: +5521 3814 6244
E-mail: cecati@decea.gov.br

Cuba

Ángel Arango Rodríguez Tel: +537 55 1131
Fax: +537 33 4553
E-mail: angel.arango@iacc.avianet.cu

COCESNA

Mauricio Matus Chau Tel: +504 234 3360
Fax: +504 234 2987
E-mail: mmatus@cocesna.org

Oficina Regional SAM de la OACI

Carlos Stehli Martínez Tel: +511 575 1646
Fax: +511 575 0974
E-mail: cs@lima.icao.int

**Oficina Regional NACC
de la OACI**

Bernal Mesen

Tel: +5255 5250 3211

Fax: +5255 5203 2757

E-mail: bmesen@mexico.icao.int

Proyecto RLA/98/003

Paulo I. Hegedus

Tel: +5521 2521 1300

Fax: +5221 2521 1300

E-mail: phegedus@uol.com.br

5.5 Argentina, Brasil, Cuba y COCESNA sostuvieron con la Secretaría y el Consultor en Aspectos Institucionales del proyecto RLA/98/003 una reunión para coordinar las actividades de las tareas mencionadas anteriormente y se acordó que las mismas se iniciarían después de la Reunión GREPECAS/12.

5.6 Con relación a la forma de trabajar del Grupo, se acordó que dicho trabajo se realizaría por correspondencia, via Fax o e-mail en preparación de la Segunda Reunión del Grupo de Tarea. Al respecto, Venezuela ofreció ser sede de esta Reunión y el Grupo agradeció el ofrecimiento.

APÉNDICE A**GRUPO DE TAREAS SOBRE ASPECTOS INSTITUCIONALES****1. Términos de Referencia**

- a) Considerando el nuevo concepto operacional ATM aprobado por la Undécima Conferencia de Navegación Aérea como marco global para la implantación de sistemas ATM, estudiar las acciones adoptadas por el Consejo de la OACI, así como por algunos Estados sobre aspectos institucionales para la implantación de los mencionados sistemas, en las Regiones CAR/SAM.
- b) Sugerir maneras de asistir a los Estados de las Regiones CAR y SAM que lo necesiten, en la realización de estudios de costo/beneficio, así como en los estudios económicos, financieros, jurídicos y administrativos pertinentes a sus proyectos técnicos y operacionales para la implantación de los sistemas CNS/ATM.
- c) Analizar aquellos aspectos del Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM que requerirían arreglos multinacionales.

2. Programa de Trabajo

- a) En consideración del nuevo concepto operacional ATM, elaborar propuestas de orientación y aplicación para las Regiones CAR/SAM, de las acciones de carácter global sobre los aspectos institucionales adoptados por el Consejo de la OACI, así como por algunos Estados.
- b) Identificar, en correspondencia al Plan de navegación Aérea CAR/SAM, escenarios de implantación con los correspondientes elementos que requieren arreglos institucionales de carácter multinacional para su implantación.
- c) Desarrollar orientaciones con pautas regionales para asistir a los Estados CAR/SAM en la realización de los estudios de costo/beneficios para los arreglos institucionales de las instalaciones/servicios multinacionales identificados.
- d) Desarrollar propuestas de concertación de arreglos financieros, administrativos y otros arreglos pertinentes para la contratación de servicios para la implantación de los sistemas ATM multinacionales.
- e) Determinar los elementos que requieran arreglos jurídicos sobre los aspectos institucionales identificados en el acápite anterior.
- f) Estudiar la manera más adecuada para la presentación de instalaciones/servicios multinacionales en el FASID a fin de facilitar su identificación, descripción y procesamiento de futuras enmiendas

3. Composición

Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Estados Unidos, Perú, Venezuela y COCESNA.

4. Relator

Argentina