VERSIÓN FINAL

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA PARA NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y CARIBE

SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y CARIBE

NACC/WG/2

INFORME

OCHO RÍOS, JAMAICA, 12 AL 16 DE MAYO DE 2008

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

ÍNDICE

Contenido **Página**

Índice i-1

Reseña ii-1

ii.1 Lugar y Duración de la Reunión ii-1
ii.2 Ceremonia Inaugural ii-1
ii.3 Organización de la Reunión ii-1
ii.4 Idiomas de Trabajo ii-1
ii.5 Orden del Día ii-2
ii.6 Horario y Modalidad de Trabajo ii-3
ii.7 Asistencia ii-3
ii.8 Proyectos de Conclusión y Decisiones ii-3
ii.9 Lista de Notas de Estudio y Notas de Información ii-4

Lista de Participantes iii-1

Cuestión 1 del Orden del Día
Asuntos Generales 1-1
1.1 Conclusiones/Decisiones válidas de Reuniones previas del CAR/WG/1 (ahora NACC/WG), C/CAR DCA, E/CAR WG, E/CAR DCA y CAP/DCA
1.2 Revisión del estado de las deficiencias de navegación aérea
1.3 Análisis de los lineamientos de la OACI y del GREPECAS respecto a las actividades mundiales inter e intra-regionales en asuntos de navegación aérea

Cuestión 2 del Orden del Día
Desarrollos ATM 2-1
2.1 Seguimiento a las estrategias y actividades de implementación relacionadas con los objetivos de la performance ATM aprobados por GREPECAS
2.2 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con la organización y gestión del espacio aéreo (AOM)
2.3 Seguimiento a las actividades de la implementación de la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM)
2.4 Seguimiento a los programas de implantación relacionados con la gestión de la seguridad operacional de los servicios del tránsito aéreo (ATS)
2.5 Seguimiento a los avances logrados en cuestiones de búsqueda y salvamento
2.6 Seguimiento a los Planes de Contingencia ATS

Contenido **Página**

Cuestión 3 del Orden del Día

Desarrollos CNS 3-1

3.1. Seguimiento al Plan de Acción para la implantación de las comunicaciones de voz y de datos aeroterrestres

3.2 Seguimiento al Plan de Acción para la implantación de las comunicaciones de voz y de datos aeroterrestres

3.3 Actividades de seguimiento a la implantación de comunicaciones tierra-tierra

3.4 Implantación GNSS y seguimiento al plan de acción

3.5 Revisión de la planificación e implantación de los sistemas de vigilancia y seguimiento a su(s) respectivo(s) plan(es) de acción

3.6 Actividades de intercambio de datos de vigilancia

3.7 Otros asuntos de comunicación

Cuestión 4 del Orden del Día

Establecimiento de interfaces para sistemas automatizados ATM entre dependencias ATS adyacentes 4-1

Cuestión 5 del Orden del Día

Desarrollos y seguimiento AIS (AIM) 5-1

5.1 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con los objetivos de los Servicios de Información Aeronáutica AIS/MAP (AIM)

5.2 *Implementación e-TOD*

Cuestión 6 del Orden del Día

Desarrollos y seguimiento AGA 6-1

6.1 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con los Planes de Emergencia y Centros de Operaciones de Emergencia

6.2 Seguimiento a las actividades e implementación relacionada con la Certificación de Aeropuertos y los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).

6.3 Seguimiento a las actividades sobre el análisis de deficiencias de las áreas de seguridad de extremo de pista y franjas de pistas (RESAs).

Cuestión 7 del Orden del Día

Términos de Referencia y Programa de Trabajo 7-1

Cuestión 8 del Orden del Día

Otros asuntos de navegación aérea 8-1

RESEÑA

ii.1 Lugar y Duración de la Reunión

La Segunda Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/2) se llevó a cabo en el Sunset Jamaica Grande Resort & Spa de Ocho Rios, Jamaica, del 12 al 16 de mayo de 2008.

ii.2 Ceremonia Inaugural

El Sr. Víctor Hernández, en representación de la Oficina Regional NACC de la OACI, agradeció el excelente apoyo y facilidades brindadas para esta Reunión por parte de la Dirección General de Aviación Civil de Jamaica; dio la bienvenida a los participantes y explicó el alcance del Orden del Día de la Reunión. Asimismo, destacó la importancia de trabajar de manera conjunta entre todos los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR y NAM para lograr el suministro coordinado de servicios de navegación aérea de una manera segura, eficiente y efectiva. El Tte. Col. Oscar Derby, Subdirector General de Aviación Civil, Asuntos Normativos, de Jamaica, en nombre del Col. Torrance Lewis, Director General, agradeció la presencia de los participantes, destacó la necesidad de que el Grupo de Trabajo NACC/WG inicie esfuerzos para desarrollar la implantación de los sistemas de navegación aérea en Norteamérica, Centroamérica y Caribe acorde a los nuevos requisitos de la aviación civil internacional, y finalmente declaró abierta la Reunión.

ii.3 Organización de la Reunión

Ante la ausencia el primer día del Sr. Norman Cassell (Montserrat), Presidente del Grupo de Trabajo del Caribe Oriental, el Sr. Patrick Stern (Jamaica) fue elegido para presidir esta Reunión, y a partir del martes, el Sr. Randolph Jones (Jamaica) actuó como presidente. Como Vicepresidente de la Reunión actuó el Sr. Fidel Ara Cruz (Cuba). El Sr. Víctor Hernández, Director Regional Adjunto Interino actuó como Secretario de la Reunión, asistido por el Sr. Julio Siu, Especialista Regional en Comunicaciones, Navegación y Vigilancia, ambos de la Oficina NACC de la OACI.

ii.4 Idiomas de Trabajo

Los idiomas de trabajo de la Reunión fueron el español y el inglés. La documentación y el Informe de la Reunión estuvieron disponibles para los delegados en ambos idiomas.

ii.5 **Orden del Día**

La Reunión adoptó el orden del día siguiente:

Cuestión 1 del Orden del Día: Asuntos generales

1.1 Conclusiones/Decisiones válidas de Reuniones previas del CAR/WG/1 (ahora NACC/WG), C/CAR DCA, E/CAR WG, E/CAR DCA y CAP/DCA
1.2 Revisión del estado de las deficiencias de navegación aérea
1.3 Análisis de los lineamientos de la OACI y del GREPECAS respecto a las actividades mundiales inter e intra-regionales en asuntos de navegación aérea

Cuestión 2 del Orden del Día: Desarrollos ATM

2.1 Seguimiento a las estrategias y actividades de implementación relacionadas con los objetivos de la performance ATM aprobados por GREPECAS
2.2 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con la organización y gestión del espacio aéreo (AOM)
2.3 Seguimiento a las actividades de la implementación de la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM)
2.4 Seguimiento a los programas de implantación relacionados con la gestión de la seguridad operacional de los servicios del tránsito aéreo (ATS)
2.5 Seguimiento a los avances logrados en cuestiones de búsqueda y salvamento
2.6 Seguimiento a los Planes de Contingencia ATS

Cuestión 3 del Orden del Día: Desarrollos CNS

3.1. Seguimiento al estado de las redes digitales E/CAR AFS y MEVA II y su integración/interconexión inter e intra-regional
3.2 Seguimiento al Plan de Acción para la implantación de las comunicaciones de voz y de datos aeroterrestres
3.3 Actividades de seguimiento a la implantación de comunicaciones tierra-tierra
3.4 Implantación GNSS y seguimiento al plan de acción
3.5 Revisión de la planificación e implantación de los sistemas de vigilancia y seguimiento a su(s) respectivo(s) plan(es) de acción
3.6 Actividades de intercambio de datos de vigilancia
3.7 Otros asuntos de comunicación

Cuestión 4 del Orden del Día: Establecimiento de interfaces para sistemas automatizados ATM entre dependencias ATS adyacentes

Cuestión 5
del Orden del Día: **Desarrollos y seguimiento AIS (AIM)**

5.1 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con los objetivos de los Servicios de Información Aeronáutica AIS/MAP (AIM)
5.2 Implementación e-TOD

Cuestión 6
del Orden del Día: **Desarrollos y seguimiento AGA**

6.1 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con los Planes de Emergencia y Centros de Operaciones de Emergencia.
6.2 Seguimiento a las actividades e implementación relacionada con la Certificación de Aeropuertos y los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).
6.3 Seguimiento a las actividades sobre el análisis de deficiencias de las áreas de seguridad de extremo de pista y franjas de pistas (RESAs).

Cuestión 7
del Orden del Día: **Términos de Referencia y Programa de Trabajo**

Cuestión 8
del Orden del Día **Otros asuntos de navegación aérea**

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

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones diarias de 09:00 a 15:00 horas, con períodos de intermedio requeridos.

ii.7 **Asistencia**

Asistieron a la Reunión 54 participantes de 14 Estados/Territorios NACC, 1 Estado de la Región SAM, 3 Organizaciones Internacionales y 1 proveedor de servicios. La Reunión lamentó la ausencia de otros Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales NACC así como de Estados vecinos que fueron invitados a la Reunión. La lista de participantes aparece en las páginas iii-1, iv-1 a iv-8.

ii.8 **Proyectos de Conclusión y Decisiones**

La Reunión registró sus actividades en la forma de Proyectos de Conclusión y Decisiones de la siguiente manera:

PROYECTOS DE CONCLUSIÓN: Acciones sugeridas que requieren endoso de los Directores de Aviación Civil de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de Centroamérica, del Caribe Central (C/CAR DCAS), del Caribe Oriental (E/CAR DCAS).y/o Centroamérica (DGAC-CAP).

DECISIONES: Acciones internas del Grupo de Trabajo NACC (NACC/WG).

LISTA DE PROYECTOS DE CONCLUSIÓN ADOPTADOS POR LA REUNIÓN NACC/WG/2

No.	Título	Página
2/1	Adopción de un Manual NAM/CAR de Procedimientos Operacionales ATFM	2-6
2/2	Elaboración de un Programa Nacional de Garantía de Calidad de Servicios SAR	2-8
2/3	Aplicación de Procedimientos de Coordinación Adicionales para Huracanes y Cenizas Volcánicas	2-8
2/4	Acciones para Evitar la Duplicación de Planes de Vuelo	4-2
2/5	Términos de Referencia y Programa de Trabajo del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG) y Plan de Implementación NAM/CAR	7-1

ii.9 Lista de Notas de Estudio y Notas de Información

NOTAS DE ESTUDIO

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Fecha	Presentado por
NE/01 **Rev.**	--	Revisión del Orden del Día y el Horario de la Reunión	23/04/08	Secretaría
NE/02	1.1	Conclusiones/Decisiones Válidas de las Reuniones Previas del CAR/WG/1 (ahora NACC/WG), C/CAR DCA, E/CAR WG, E/CAR DCA y CAP/DCA	26/02/08	Secretaría
NE/03	1.2	Deficiencias Específicas de Navegación Aérea sobre Planificación e Implantación en el Caribe	27/03/08	Secretaría
NE/04 **Rev.**	1.3	Análisis de los lineamientos de la OACI y del GREPECAS respecto a las actividades mundiales inter e intra-regionales en asuntos de navegación aérea	09/05/08	Secretaría
NE/05	2.1	Seguimiento a las estrategias y actividades de implementación relacionadas con los objetivos de la performance ATM aprobados por GREPECAS	07/05/08	Secretaría
NE/06	2.2	Mejoras AOM	09/05/08	Secretaría
NE/07	2.3	Procedimientos de Contingencia contra Huracanes y Cenizas Volcánicas en las Regiones CAR/NAM	02/05/08	Secretaría
NE/08	2.4	Perspectiva de las actividades requeridas para la implantación de un sistema de gestión de la seguridad operacional ATS	09/05/08	Secretaría
NE/09	2.5	Lista de Preguntas para un Programa de Garantía de Calidad de Búsqueda y Salvamento (SAR)	02/05/08	Secretaría
NE/10	2.6	Catálogo Regional de Planes de Contingencia	14/04/08	Secretaría
NE/11	3.1	La performance de la red MEVA II y las actividades de interconexión MEVA II / REDDIG	31/03/08	Secretaría
NE/12	3.1	Seguimiento al desarrollo e interconexión/integración de las redes digitales E/CAR y MEVA II	31/03/08	Secretaría
NE/13	3.2 y 3.3	Actividades de seguimiento y referencias para la implementación de las comunicaciones aire-tierra y tierra-tierra	31/03/08	Secretaría

NOTAS DE ESTUDIO

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Fecha	Presentado por
NE/14	3.4	GNSS: Consideraciones y seguimiento a su implantación y plan de acción	31/03/08	Secretaría
NE/15	3.4	Desactivación gradual de las estaciones NDB	31/03/08	Secretaría
NE/16	3.5	Seguimiento del Plan de Implementación de Vigilancia	22/04/08	Secretaría
NE/17	3.6	Intercambio y compartición de datos de vigilancia	22/04/08	Secretaría
NE/18	3.7	Resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (2007) (CMR-2007) de la UIT y postura inicial de la OACI para la CMR-2011	31/03/08	Secretaría
NE/19	3.7	Listas de asignación de radiofrecuencias para la región CAR	31/03/08	Secretaría
NE/20	3.2, 3.3 y 3.4	Enmienda 83 al Anexo 10 – Telecomunicaciones Aeronáuticas	31/03/08	Secretaría
NE/21	4	Consideraciones para la implantación de acciones para el establecimiento de interfaces para sistemas automatizados ATM	02/05/08	Secretaría
NE/22	5.1	Seguimiento a las Actividades AIS/MAP - AIM	24/04/08	Secretaría
NE/23	5.2	Datos Electrónicos del Terreno y los Obstáculos (e-TOD)	29/04/08	Secretaría
NE/24	6.1	Planes de emergencia y Centro de Operaciones de Emergencia	24/04/08	Secretaría
NE/25	3.3	Mejora del Servicio Fijo de Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas entre la Administración Federal de Aviación y la Autoridad de Aviación Civil de Venezuela	08/04/08	Estados Unidos
NE/26	6.2	Implantación y certificación de aeródromos y SMS	24/04/08	Secretaría
NE/27	7	Programa para la Rotación de Sitios de Reuniones Futuras del Grupo de Trabajo NACC	27/03/08	Secretaría
NE/28	7	Términos de Referencia y Programa de Reuniones del NACC/WG	01/04/08	Secretaría
NE/29	6.3	Análisis de deficiencias de las áreas de seguridad de extremo de pista y franjas de pistas (RESAS)	24/04/08	Secretaría
NE/30	2.3	Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo en las Regiones Norteamérica y Caribe	08/04/08	Estados Unidos
NE/31	4	Inquietudes de Seguridad Operacional respecto a Planes de Vuelo Internacionales Múltiples/Duplicados	08/04/08	Estados Unidos
NE/32	7	Requerimientos de Aeropuerto Alterno al destino	07/05/08	IATA

NOTAS DE INFORMACIÓN

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Fecha	Presentada por
NI/01	--	Información General	/03/08	Secretaría
NI/02	--	Lista de Notas de Estudio y de Información	09/05/08	Secretaría
NI/03	3.6	Experiencia en la Compartición de Datos Radar	30/03/08	España
IP/04	3.3	Aeronautical Telecommunication Network (ATN) Internet Protocol Suite FAA Plan to Comply with ICAO Documents ***(disponible en inglés únicamente)***	08/04/08	Estados Unidos

NOTAS DE INFORMACIÓN

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Fecha	Presentada por
IP/05	2.2	West Atlantic Route System (WATRS) Plus Route Structure Redesign and Separation Reduction: Significant Tasks and Events ***(disponible en inglés únicamente)***	08/04/08	Estados Unidos
IP/06	4	En Route Automation Modernization (ERAM) Transition: International Civil Aviation Organization (ICAO) Flight Planning (FPL) for Automatic Application of Preferential Routing in United States (U.S.) Domestic Airspace ***(disponible en inglés únicamente)***	08/04/08	Estados Unidos
IP/07	3.5	Automated Dependent Surveillance – Broadcast (ADS-B) Data Collection Efforts in the Caribbean/South American (CAR/SAM) Regions ***(disponible en inglés únicamente)***	22/04/08	Estados Unidos
IP/08	3.6	Federal Aviation Administration's Experience with Radar Data Sharing ***(disponible en inglés únicamente)***	22/04/08	Estados Unidos
IP/09	4	ATS Interfacility Data Communication (AIDC) ***(disponible en inglés únicamente)***	22/04/08	Estados Unidos
NI/10	3.7	Propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM de la OACI (Doc 8733, Volumen II – Documento sobre las Instalaciones y Servicios (FASID) – Region CAR	31/03/08	Secretaría
IP/11 **Rev.**	3.6	ASTERIX Tutorial ***(disponible en inglés únicamente)***	09/05/08	EUROCONTROL
NI/12	3.6	Desarrollos CNS, Actividades de Vigilancia Realizadas por COCESNA (Sistemas Radar y Estudio ADS en la FIR Centroamericana)	12/04/08	COCESNA
IP/13	7	ICAO Framework for Transition to an Electronic Air Navigation Plan (eANP) ***(disponible en inglés únicamente)***	24/04/08	Secretaría
NI/14	5.1	Avances de COCESNA en los Aspectos AIS/MAP (AIM)	30/04/08	COCESNA
IP/15	2.6	Follow-Up on ATS Contingency Plans by Trinidad and Tobago ***(disponible en inglés únicamente)***	06/05/08	Trinidad y Tabago
IP/16	2.3	E/CAR ATM Committee Report ***(disponible en inglés únicamente)***	06/05/08	Relator Comité ATM E/CAR WG
IP/17	3.5	Follow-Up on Surveillance Initiatives by Trinidad and Tobago ***(disponible en inglés únicamente)***	06/05/08	Trinidad y Tabago
NI/18	3.5	Actividades de vigilancia realizadas por Cuba	09/05/08	Cuba

NOTA DE DISCUSIÓN

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Fecha	Presentada por
ND/01	7	Términos de Referencia y Programa de Trabajo del NACC/WG	15/05/08	Relator del Grupo Ad hoc

LISTA DE PARTICIPANTES

Antillas Neerlandesas

Vilmo Pieter
Erich Menig
Cedric D. Balentien

Barbados

Mitchinson H. Beckles
David Bromees
Shirley Ford

Colombia

Juan Carlos Ramírez
Carlos González

Costa Rica

Vernor Piedra Alpízar

Cuba

Fidel Ara Cruz
Carlos Jiménez Guerra

Estados Unidos

Michael Polchert
George Hof
Dulce María Rosés
Kenneth E. Thomas
Mayte Ashby
Roy Grimes

Granada

Simon Lewis

Haití

Jacques Boursiquot
Wesner Excelhomme
Yves-André César

Jamaica

Patrick Stern
Randolph Jones
E. Samuel Wright
Donald R. Shaw
Noel Ellis
Deano Ledford
Orville Shaw
Venice Edwards
Christopher Chambers
Maxine Allen
David Miller
Rowell Hall
Peter Spence

México

Ricardo Torres
Sergio Chávez

Montserrat

Norman Cassell

Nicaragua

Eleane José Salguera Montes

República Dominicana

Julio César Mejía
Elvis Collado

Saint Lucia

Peter Fergusson Jean
Errol Cherubin
Eustace Lee Cherry

Trinidad y Tabago

Samuel Lampkin
Veronica Ramdath
Randy Gomez
Riaaz Mohammed

COCESNA

Uriel Urbizo
Roger Alberto Pérez Serrano
José Alfredo Santos Mondragón

ECCAA

Donald McPhail
Charles A. Meade

IATA

Manny Gongora

Ubitech Systems Inc

Sachin Misra

LISTA DE PARTICIPANTES
INFORMACIÓN GENERAL

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
Barbados	
Mitchinson H. Beckles Technical Officer – Aviation	Barbados Civil Aviation Department Building 4, Grantley Adams Industrial Estate Grantley Adams International Airport Christ Church, Barbados Tel.: + 1 246 428 6667 Fax: + 1 246 428 2539 E-mail: civilav@sunbeach.net
David W. Broomes Civil Aviation Inspector	Barbados Civil Aviation Department Building 4, Grantley Adams Industrial Estate Grantley Adams International Airport Christ Church, Barbados Tel.: + 1 246 420 5472 Fax: + 1 246 428 2539 E-mail: civilav@sunbeach.net
Shirley I. Ford Chief Aeronautical Information Service Officer	Barbados Civil Aviation Department Air Traffic Services Building Grantley Adams International Airport Christ Church, Barbados Tel.: + 1 246 428 0952 Fax: + 1 246 420 7333 E-mail: aisbarbados@sunbeach.net
Colombia	
Juan Carlos Ramírez Jefe Nacional de Aeronavegación	Aeronáutica Civil de Colombia Avenida El Dorado No. 112-93 Centro Nacional de Aeronavegación Bogotá, Colombia Tel.: + 571 2662213 Fax: + 571 2262397 E-mail: jcramire@aerocivil.gov.co
Carlos González Air Traffic Control Supervisor	Aeronáutica Civil de Colombia Avenida El Dorado No. 112-93, Centro Nacional de Aeronavegación, Bogotá, Colombia Tel.: + 571 266 2213 Fax: + 571 2262397 E-mail: cagonza@aerocivil.gov.co
Costa Rica	
Vernor Piedra Alpízar Director de Navegación Aérea	Dirección General de Aviación Civil La Uruca, costado de Migración y Extranjería San José, Costa Rica Tel.: + 506 2231 4924 Fax: + 506 2231 4924 E-mail: vpiedra@dgac.go.cr
Cuba	
Fidel Ara Cruz Jefe Grupo ATM, Grupo Operacional Dirección Aeronavegación	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC) Calle 23 No. 64, esquina P. Vedado Plaza de la Revolución Ciudad de La Habana, Cuba Tel.: (537) 838 1146 Fax: (537) 834 4571 E-mail fidel.ara@iacc.avianet.cu

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
Cuba (Cont.)	
Carlos Jiménez Guerra Especialista CNS	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC) Calle 23 No. 64, esquina P. Vedado Plaza de la Revolución Ciudad de La Habana, Cuba Tel.: + (537) 838 1121 Fax: + (537) 834 4571 E-mail carlosm.jimenez@iacc.avianet.cu
Dominican Republic/República Dominicana	
Julio César Mejía Encargado División ATM	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) Tel.: + 809 549 1310 Fax: + 809 549 0314 E-mail jmejia@idac.gov.do
Elvis Collado Encargado División CNS	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) Tel.: + 809 549 1310 ext. 239 Fax: + 809 549 1564 E-mail elviscollado@yahoo.com.mx
Grenada/Granada	
Simon Lewis Manager, Air Traffic Services	Grenada Airport Authority P.O. Box 385, Point Salines Airport St. George's, Grenada Tel.: + 1 473 444 4148/4101 Fax: + 1 473 444 4838 E-mail.: lewisgaa@spiceisle.com; slewis@psiagrenada.com
Haiti	
Jacques Boursiquot ICAO Coordinator	Office National de L'Aviation Civile (OFNAC) Aeroport Int. Toussaint Louverture P.O. Box 1346 Port-au-Prince, Haiti Tel.: + 509 2250 0052 Fax: + 509 2250 0175 E-mail jboursiquot@ofnac.org; jacboursiquot@yahoo.com
Wesner Excelhomme Director of Air Navigation	Office National de L'Aviation Civile (OFNAC) Aeroport Int. Toussaint Louverture P.O. Box 1346 Port-au-Prince, Haiti Tel.: + 509 2250 0052 Fax: + 509 2250 0175 E-mail lpierre@ofnac.org
Yves Andre Cesar Technical Director	Office National de L'Aviation Civile (OFNAC) Aeroport Int. Toussaint Louverture P.O. Box 1346 Port-au-Prince, Haiti Tel.: + 509 2250 20044 Fax: + 509 2250 0175 E-mail yacesar@ofnac.org

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
Jamaica	
Patrick Stern Deputy Director, General Administration & Services	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel. + 876 960 3965 Fax: + 876 920 0194 E-mail ddgas@jcaa.gov.jm
Randolph Jones Director, Air Navigation Services (Acting)	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 460 4070 / 997 8628 E-mail dans@jcaa.gov.jm
E. Samuel Wright Manager, Air Traffic Services	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 999 4244 E-mail mat@jcaa.gov.jm
Donald R. Shaw Chief Air Traffic Controller	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 960 4640 Fax: + 876 926 0300 E-mail centerchief@jcaa.gov.jm
Noel Ellis CNS Engineer	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 960 3948 Fax: + 876 960 8209 E-mail nellis@jcaa.gov.jm
Deano Ledford General CEO	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 363 7837 E-mail deano-paul@hotmail.com
Christopher Chambers Technical Officer – Obstacle Evaluation and Procedures Development	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 960 3948 ext. 3121 Fax: + 876 920 3144 E-mail cchambers@jcaa.gov.jm
Maxine Allen AIS Officer	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 929 3552 Fax: + 876 920 3144 E-mail mais@jcaa.gov.jm

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
Jamaica (Cont.)	
Venice Edwards Aerodrome Controller JCCA Representative	Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 377 0983 E-mail ven_2@hotmail.com
Orville Shaw Unit Manager SIA	Jamaica Civil Aviation Authority Cottage 5 Sangster International Airport Jamaica Tel.: + 876 999 7687/383 8041 Fax: + 876 979 9773 E-mail siachief@jcaa.gov.jm
David Miller Regional Operations Manager	Aeronautical Telecommunications Limited (AEROTEL) 1 Braemar Avenue Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 909 6317 Fax: + 876 979 7049 E-mail aerotel2@cwjamaica.com
Rowell Hall Assistant Operation Manager	Aeronautical Telecommunications Limited (AEROTEL) 1 Braemar Avenue Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 990 0166 Fax: + 876 978 6080 E-mail rhall@aerotel-jm.com
Peter Spence Technician	Aeronautical Telecommunications Limited (AEROTEL) 1 Braemar Avenue Kingston 10, Jamaica Tel.: + 876 819 7620 Fax: 876 978 6080 E-mail pspence@aerotel-jm.com
Mexico	
Ricardo Torres Muela Director de Tránsito Aéreo	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) Av. 602 Num 161, Col. San Juan de Aragón, Del. Venustiano Carranza, Zona Federal del AICM, C.P. 15620, México Tel.: + 52 55 5786 5513 Fax: + 52 55 2598 0065 E-mail rtorresm@sct.gob.mx
Sergio Eduardo Chávez Gómez Especialista en Servicios de Tránsito Aéreo	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) Av. 602 Num 161, Col. San Juan de Aragón, Del. Venustiano Carranza, Zona Federal del AICM, C.P. 15620 México Tel.: + 52 55 5786 5514 Fax: + 52 55 2598 0065 E-mail schavgom@sct.gob.mx
Montserrat	
Norman A.M. Cassell Airport Manager	Gerald's Airport Gerald's, P.O. Box 344 Montserrat, W.I. Tel.: + 664 491 6218 Fax: + 664 491 7688 E-mail airport@gov.ms

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
Netherlands Antilles/Antillas Neerlandesas	
Vilmo Pieter ATS/AD Inspector	Directorate of Civil Aviation Seru Mahuma z/n Curaçao, Netherlands Antilles Tel. + 5999 9 839 3324 Fax + 5999 9 868 9924 E-mail vilmo.pieter@gov.an
Erich Menig Director	Netherlands Antilles Air Traffic Control (NAATC) Seru Mahuma z/n Curaçao, Netherlands Antilles Tel. + 599 9 839 3506 Fax + 599 9 868 3012 E-mail e.menig@naatc.an; erich_menig@yahoo.com
Cedric D. Balentien Manager. Airway Facilities	Netherlands Antilles Air Traffic Control (NAATC) Seru Mahuma z/n Curaçao, Netherlands Antilles Tel. + 599 9 839 3512 Fax + 599 9 868 3012 E-mail c.balentien@naatc.an; cedobal@interneeds.net
Nicaragua	
Eleane José Salguera Montes Oficial AIS	Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil Km 11.5, Carretera Norte Nicaragua, Managua Tel.: + 505 276 8583/ 233 1765 Fax: + 505 2331765 E-mail eleanesalguera@hotmail.com
Saint Lucia/Santa Lucía	
Peter Fergusson Jean Director of Airports	Saint Lucia Air and Sea Ports Authority Manoel Street, P.O. Box 651 Castries, Saint Lucia, West Indies Tel.: + 1758 456 0339 Fax: + 1758 452 2062 E-mail peter.jean@slaspa.com
Eustace Lee Cherry Civil Aviation Officer	Ministry of Tourism and Civil Aviation 3rd Floor, Sir Stanislaus James Building Water Front, Castries, Saint Lucia, West Indies Tel.: + 1758 468 4610 Fax: + 1758 451 7414 E-mail eucherry@gosl.gov.lc
Errol Cherubin Senior Air Traffic Control Officer	Saint Lucia Air and Sea Ports Authority Hewanorra International Aiport Vieux Fort, Saint Lucia, West Indies Tel.: + 1758 454 6355 Fax: + 1758 454 6900 E-mail cherubine@slaspa.com
Trinidad and Tobago/Trinidad y Tabago	
Samuel Lampkin Manager, Air Traffic Services	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority P.O. Box 2163, National Mail Centre Golden Grove Road Piarco, Trinidad and Tobago Tel.: + 868 669 8789 / 4806 Fax: + 868 669 0635 E-mail slampkin@caa.gov.tt / samlampk@tstt.net.tt

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
Trinidad and Tobago/Trinidad y Tabago (Cont.)	
Verónica Ramdath Manager, Telecommunications and Electronics	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority P.O. Box 2163, National Mail Centre Golden Grove Road Piarco, Trinidad and Tobago Tel.: + 868 669 4706 Fax: + 868 669 5239 E-mail: vramdath@caa.gov.tt
Randy Gomez Chief Technical Officer – Aeronautical Information Services	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority Third Floor, South Terminal Building Piarco International Airport Trinidad and Tobago Tel.: + 868 669 4128 Fax: + 868 669 1716 E-mail rgomez@caa.gov.tt
Riaaz Mohammed ATC	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority P.O. Box 2163, National Mail Centre Golden Grove Road Piarco, Trinidad and Tobago Tel.: + 868 663 4756 E-mail: riaazm@gmail.com
United States / Estados Unidos	
Michael Polchert International Program Officer	FAA Air Traffic Organization – Operations Planning, International 800 Independence Ave. S.W. Washington, DC 20591, USA Tel.: + 202 385 8759 E-mail michael.polchert@faa.gov
George (Joe) Hof Manager, International Operations, ATCSCC	FAA Air Traffic Organization 13600 Eds Drive Herndon, VA 20171, USA Tel.: + 703 925 3113 E-mail joe.hof@faa.gov
Dulce Roses Program Manager, International Telecommunications	Air Traffic Organization – Technical Operations 5600 NW 36th St., Suite 433 Miami, FL 33166, United States Tel.: + 305 526 2187 E-mail dulce.roses@faa.gov
Kenneth E. Thomas Air Traffic Manager	FAA Air Traffic Organization - Service Area Office for Eastern En Route Operations, Miami Center 7500 NW 58th Street Miami, FL 33166, USA Tel.: + 305 716 1500 Fax: + 305 716 1614 E-mail kenneth.thomas@faa.gov
Mayte Ashby International Aviation Operations Officer	FAA Western Hemisphere Office 7500 NW 58th Street Miami, FL 33166, USA Tel.: + 305 716 1721 Fax: + 305 716 1718 E-mail mayte.ashby@faa.gov

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
United States / Estados Unidos (Cont.)	
Roy Grimes Flight Standards Specialist	FAA – Program Support CSSI, Inc. 400 Virginia Ave., SW Suite 210 Washington, D.C. 20024, USA Tel.: + 202 863 3692 Fax: + 202 863 2398 E-mail rgrimes@cssiinc.com
COCESNA	
Uriel Urbizo Fley Coordinador ATM	150 Mts. al sur Aeropuerto Toncontín Tegucigalpa, Honduras Tel: + 504 234 3360 ext. 1325 Fax: + 504 234 33360 ext. 1322 E-mail uurbizo@cocesna.org
Roger Alberto Pérez Serrano Gerente Estación Honduras	150 mts. al Sur Aeropuerto Toncontín Tegucigalpa, Honduras Tel. + 504 234 3360 ext. 1461 Fax + 504 234 3682 E-mail rperez@cocesna.org
José Alfredo Santos Mondragón Jefe AIS	150 mts. al Sur Aeropuerto Toncontín Tegucigalpa, Honduras Tel. + 504 234 3360 Fax: + 504 234 2550 E-mail amondragon@cocesna.org
ECCAA	
Donald McPhail Ag. Director, Air Navigation Services	Eastern Caribbean Civil Aviation Authority (ECCAA) Corner Factory Road & Nugent Ave. P.O. Box 1130 St. John's, Antigua Tel.: + 268 462 0000 Fax: + 268 462 0082 E-mail oecs.dca@candw.ag; dmcphail@oecs.org
Charles A. Meade Operation Officer – Air Traffic Services	Eastern Caribbean Civil Aviation Authority (ECCAA) Corner Factory Road & Nugent Ave. P.O. Box 1130 St. John's, Antigua Tel.: + 268 462 0000 Fax: + 268 462 0082 E-mail oecs.dca@candw.ag; ameade@oecs.org
IATA	
Manuel Góngora Manager-Safety, Operations and Infrastructure	703 Waterford Way, Suite 600 Miami, Fl., USA 33126, U.S.A Tel.: + 305 266 7552 Fax: + 305 366 7718 E-mail gongoram@iata.org
Ubitech Systems Inc.	
Sachin Misra Business Development Manager	Ubitech Systems Inc. 155 Terrence Matthews Crescent Kanata, Ontario, Canada, K2M2A8 Tel.: + 613 591 0500 ext. 20 Fax: + 613 591 0981 E-mail smisra@ubitech.com

NAME POSITION	ADDRESS TELEPHONE FAX, E-MAIL
ICAO/OACI	
Víctor Hernández Director Regional Adjunto	North American, Central American and Caribbean (NACC) Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd Floor Col. Chapultepec Morales México D.F., 11570, México Tel.: + 5255 5250 3211 Fax: + 5255 5203 2757 E-mail: vhernandez@mexico.icao.int; web: www.icao.int/nacc
Julio César Siu Regional Officer, Communications, Navigation and Surveillance	North American, Central American and Caribbean (NACC) Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd Floor Col. Chapultepec Morales México D.F., 11570, México Tel.: + 5255 5250 3211 Fax: + 5255 5203 2757 E-mail: jsiu@mexico.icao.int; Web: www.icao.int/nacc

Cuestión 1 del Orden del Día **Asuntos generales**

1.1 Conclusiones/Decisiones válidas de Reuniones previas del CAR/WG/1 (ahora NACC/WG), C/CAR DCA, E/CAR WG, E/CAR DCA y CAP/DCA

1.1.1 La Reunión revisó las conclusiones y decisiones válidas para actualizarlas y mantenerlas al mínimo en conformidad con el avance logrado.

1.1.2 El resultado del análisis de las conclusiones y decisiones válidas se detalla en los **Apéndices A** a **F** a esta parte del informe.

1.2 Revisión del estado de las deficiencias de navegación aérea

1.2.1 La Reunión tomó nota de que basado en la metodología uniforme para la identificación, evaluación y notificación de las deficiencias en la navegación aérea formulada por el Consejo de la OACI, el GREPECAS y sus órganos auxiliares, han determinado y evaluado las deficiencias en las esferas de la navegación aérea en las Regiones CAR/SAM clasificadas como “A” (necesarias para la seguridad de la navegación aérea), “B” (necesarias para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea) y “U” (aquellas que tienen un impacto directo en la seguridad y que requieren acciones correctivas urgentes).

1.2.2 La Reunión también tomó nota de los problemas para acceder y actualizar la información de la base de datos GANDD, contenida en el sitio Web de la OACI. La secretaría informó que la GANDD está en un proceso de cambio para volverla más amigable y práctica para su uso según las recomendaciones del GREPECAS. La Reunión concluyó que los Estados deberían utilizar la GANDD y proporcionar información actualizada a la Oficina NACC de la OACI.

1.2.3 De igual manera, la Secretaría recordó la metodología aprobada por el Consejo de la OACI para maximizar la utilización de la GANDD e invitó a la Reunión a contactar al punto focal de la Oficina NACC de la OACI, el Sr. Gabriel Meneses (gmeneses@mexico.icao.int), para solicitar asistencia si se requiere.

1.3 Análisis de los lineamientos de la OACI y del GREPECAS respecto a las actividades mundiales inter e intra-regionales en asuntos de navegación aérea

Medición de la Performance

1.3.1 La Reunión tomó nota de las herramientas de planificación, base de datos electrónica de planificación de la navegación aérea, técnicas de gestión de proyectos y programas y nuevas metodologías que la OACI esta elaborando para la presentación de informes de implantación de sistemas navegación aérea. El objetivo de estas iniciativas es armonizar los programas de trabajo, mejorar los procesos de presentación de informes y garantizar la interoperabilidad y transparencia entre las Regiones, así como garantizar el desarrollo y medición de los objetivos de performance.

1.3.2 En seguimiento a los planes de acción propuestos por la Reunión CAR/WG/1 para que los Estados/Territorios elaboren su plan nacional de implantación, se reconoció que estos representan una visión más efectiva para la implementación de infraestructura y servicios de navegación aérea utilizando los recursos más eficientemente, lo que significa que los esfuerzos de los Estados/Territorios y los esfuerzos de la Secretaría estarán más enfocados en la resolución de los principales retos, mediante una planificación y presupuestos basados en resultados.

1.3.3 Sin embargo al diseñar, planificar, implementar y operar un sistema de navegación aérea, se requiere orientar los planes de acción hacia la medición de la performance durante el proceso de implementación. El objetivo es evitar procesos costosos de recolección y análisis de datos. La medición de la performance debería enfocarse en resultados pro-activos de las mejoras a la navegación aérea y beneficios ambientales que son consecuencia de los programas de trabajo.

1.3.4 La Reunión consideró que las partes involucradas deberían compartir los resultados específicos con relación a la medición de la performance en una de las siguientes áreas: seguridad operacional, calidad del servicio (tal como capacidad, demora y eficiencia de vuelo), productividad y relación rentabilidad-eficiencia. Con base a esta información, la Reunión recomendó que, al elaborar los planes de implementación, se incorporen medidas de performance a manera de cuantificar los resultados logrados.

1.3.5 Para medir la performance, se debería utilizar indicadores simples y relevantes. Un ejemplo es la implementación de RVSM, que redujo el consumo de combustible con beneficios económicos, y que también tuvo como resultado la reducción de emisiones de CO2 a nivel regional y mundial.

APÉNDICE A
ESTADO DE LAS CONCLUSIONES Y DECISIONES DE LA REUNIÓN CAR/WG/1

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
GEN	**PROYECTO DE CONCLUSION 1/1 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE NAVEGACIÓN AÉREA DE LA REGIÓN CAR** Que: a) los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales desarrollen un plan de acción como seguimiento a los resultados del GREPECAS/14 como se menciona en el Apéndice C a esta parte del informe; b) los Grupos de Trabajo de la Región CAR, con asistencia de la OACI, ajusten su labor de planificación e implementación de la Región CAR con los Objetivos estratégicos de la OACI, el Plan Mundial de Navegación Aérea y las Conclusiones del GREPECAS; y, c) la OACI asista a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales en la elaboración de su plan de acción y en la revisión de los términos de referencia de los Grupos de Trabajo de la Región CAR.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales Grupos de Trabajo de la Región CAR OACI	a) En proceso por parte de los Estados/ Territorios/Organizaciones Internacionales: *Valida.* b) En proceso, reflejada en las actividades y trabajos del Grupo de Trabajo: *Reemplazada por la Conclusión NACC/WG 2/5.* c) Los Términos de referencia (TOR) del Grupo de Tarea NACC/WG se formularon en la NACC/WG/2 y se espera la actualización de los demás TOR de los otros grupos de trabajo subregionales. *Reemplazada por la Conclusión NACC/WG 2/5.*	a) Valida b) y c) Reemplazada
ATM	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/2 CREACIÓN DE UN GRUPO DE TAREA CAR ATM(*)** Que, basado en los Términos de Referencia existentes para los diferentes Grupos de Trabajo subregionales (E/CAR, C/CAR y Centroamérica): a) la Oficina NACC de la OACI organice una reunión con el Grupo de Tarea ATM CAR a principios del 2008, para que desarrolle un Plan de Acción Regional ATM para un Sistema ATM CAR sin costuras, basado en el Apéndice A a esta parte del informe, a ser presentado in la próxima Reunión del CAR/WG; y, b) los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, nominen a sus expertos ATM para integrar el Grupo de Tarea ATM del Caribe. ***(*)** Miembros: Cuba, Barbados, Estados Unidos, Haití, República Dominicana, Trinidad y Tabago, IATA, IFATCA. Relator: Fidel Ara (Cuba).*	OACI Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Tema y objetivos a tomarse en cuenta en la estructuración de los Grupos de Trabajo Subregionales.	Finalizada
ATM	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/3 APOYO AL PROYECTO WATRS PLUS** Que, a) los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales de la Región CAR apoyen los trabajos de implantación del WATRS PLUS Project para el ***5 de junio del 2008;*** y, b) la OACI tome las medidas apropiadas para distribuir la propuesta de enmienda a las partes CAR y NAT de los Procedimientos Suplementarios Regionales (SUPPs, Doc 7030), para la implantación de la separación lateral de 50NM y rediseño de rutas ATS en el espacio aéreo WATRS, según corresponda.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales OACI	Se circuló la Propuesta de Enmienda sin objeciones por parte de los Estados. Su aprobación por parte del Consejo está pendiente.	Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
SAR	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/4 EXAMEN DEL MODELO DE ACUERDO MULTILATERAL SAR** Que, a) la OACI tome las acciones apropiadas para organizar una reunión SAR de la Región CAR para ***principios del 2008***; y, b) los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales involucrados nominen a sus especialistas SAR para participar en la reunión del análisis del Modelo de Acuerdo Multilateral SAR para la Región CAR, incluido en el Apéndice I a esta parte del informe.	OACI Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Se pospuso la reunión y OACI ha coordinado como nueva fecha en el primer semestre del 2009.	Válida
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/5 PROPUESTA DE ENMIENDA A LA TABLA CNS 2A DEL FASID** Que, la Oficina NACC de la OACI encamine la propuesta de enmienda de la Tabla CNS 2A – *SMA y SMAS* del FASID, relativos a, a) los requerimientos relativos a los Estados/Territorios de la Región CAR conforme se presenta en el Apéndice C de esta parte del Informe; y b) modificar el formato de la Tabla CNS 2A del FASID, combinando todas las columnas de requisitos de comunicaciones de datos en una sola columna titulada "*datos A/G*".	OACI	a) La tabla CNS 2A ha sido actualizada y se fue enviada a los Estados para su revisión dentro de la nota de Propuesta de Enmienda al FASID (Ref. EMX0274, 12 de mayo de 2008). b) La indicación de modificación de la tabla se ha coordinado con la sede de la OACI y la misma se podrá analizar en la actualización del ANP a su formato electrónico.	Finalizada
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/6 ENFOQUE REGIONAL PRELIMINAR PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PROTOCOLO DE INTERNET EN EL AMHS** Que, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, al planificar e implementar sus respectivos sistemas AMHS, tengan en cuenta de manera interina el "*Enfoque regional preliminar para la implantación del protocolo de Internet en el AMHS"* que se presenta en el Apéndice G de esta parte del Informe, hasta que sean emitidas las consideraciones del GREPECAS a este respecto.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Los Estados han tomado nota de este enfoque regional.	Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/7 ESTABLECIMIENTO Y EJECUCIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE COMUNICACIONES DE VOZ Y DATOS TIERRA-TIERRA Y AIRE-TIERRA REQUERIDAS** Que, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales: a) revisen, completen y ejecuten su respectivo Plan de acción para la implementación de las comunicaciones de voz y datos tierra-tierra y aire-tierra, basado en el formato que se presenta en el Apéndice H de esta parte del Informe; y b) remitan el Plan mencionado en el epígrafe a) anterior a la Oficina Regional NACC de la OACI, de manera que sean recibidos antes del **29 de febrero de 2008**.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Este Plan de Acción será parte integra del Plan Regional de Implementación NAM/CAR.	Reemplazada por Conclusión NACC/WG 2/5 inciso b)
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/8 DESACTIVACIÓN DE ESTACIONES NDB EN EL CARIBE ORIENTAL** Que, a) los Estados/Territorios y usuarios del espacio aéreo avancen hacia la implantación del GNSS eliminando gradualmente el NDB; b) la sub-región E/CAR utilice la misma línea de tiempo para la desactivación de estaciones NDB basado en la Conclusión 14/56 del GREPECAS; y c) se considere el 2018 como la fecha de finalización de la desactivación de estaciones NDB en todos los Estados/Territorios E/CAR.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	El alcance de esta Conclusión se hizo extensivo a las regiones NAM/CAR. Se espera contar con actualización de parte de los Estados/Territorios/Organizaciones internacionales para antes de la próxima Reunión GREPECAS/15.	Válida
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/9 PUNTOS DE CONTACTO E/CAR PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA TABLA CNS/3 DEL FASID** Que, a) los Estados/Territorios del Caribe Oriental proporcionen un punto de contacto para la provisión de información para la actualización de la Tabla CNS 3 – Tabla de Ayudas para la Radionavegación del FASID; b) la Oficina NACC de la OACI envíe una carta a los Estados/Territorios E/CAR solicitando un punto de contacto, quien deberá estar a cargo de la coordinación nacional para proponer enmiendas a la Tabla CNS 3 según sea necesario; y c) los Estados/Territorios E/CAR envíen a la Oficina NACC de la OACI sus propuestas de enmiendas a la Tabla CNS 3 del FASID.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales OACI	a) La OACI ha recibido informes de algunos Estados sobre sus puntos de contacto. b) La OACI envío carta en mención a todos los Estados/Territorios de la Región CAR. – Finalizada c) La OACI ha recibido respuestas de los Estados. Actividades finalizadas	Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS TC	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/10 SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DEL GNSS – CICLO 2007-2008** Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales: a) den seguimiento a las SARPS, orientaciones y políticas de la OACI y las conclusiones del GREPECAS relacionadas con el GNSS; b) revisen y emprendan acciones para continuar la implantación de los servicios básicos del GNSS; y c) den seguimiento a los estudios, ensayos, actividades y resultados regionales de los Proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902, los cuales están relacionados con la solución e implantación del SBAS y otros sistemas de aumentación GNSS.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	La Reunión ha tomado nota de este seguimiento.	Finalizada
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/11 ESTABLECIMIENTO Y EJECUCIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL GNSS** Que, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales: a) revisen, completen y ejecuten su respectivo Plan de acción para la implementación del GNSS, basado en el Plan mostrado en el Apéndice K de esta parte del Informe; y b) remitan el Plan mencionado en el epígrafe a) anterior a la Oficina Regional NACC de la OACI, de manera que sean recibidos antes del **29 de noviembre de 2008**.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Este Plan de Acción será parte integra del Plan Regional de Implementación NAM/CAR; reemplazada por Conclusión NACC/WG 2/5 inciso b).	Reemplazada
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/12 ENSAYOS ADS-C EN LA REGIÓN CAR** Que, se aliente a Trinidad y Tabago a realizar ensayos ADS-C con el programa tentativo siguiente: i. ensayos en la FIR Piarco; ii. los datos y otros resultados de los ensayos sean proporcionados a la Oficina NACC de la OACI para su análisis y coordinación a través del Grupo de Tarea CNS/SUR del mecanismo del GREPECAS; y iii. se presente un informe inicial sobre el análisis de los ensayos antes del **31 de julio de 2008** para permitir a la OACI y al mecanismo del GREPECAS presentar los resultados en la Reunión GREPECAS/15, a llevarse a cabo tentativamente en octubre de 2008.	Trinidad y Tabago	Se dio seguimiento y se tomó nota de los planes de Trinidad y Tabago al respecto.	Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/13 APLICACIÓN DEL SISTEMA DE MULTILATERACIÓN COMO UNA OPCIÓN DE VIGILANCIA** Que, a) los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales consideren el sistema de multilateración como una opción viable para proporcionar cobertura de vigilancia inmediata en las zonas geográficas donde no puede desplegarse efectivamente el radar secundario y donde al mismo tiempo se provee una transición hacia el ADS-B cuando todas las aeronaves estén correctamente equipadas; y b) se aliente a Trinidad y Tobago a realizar ensayos de multilateración junto con lineamientos similares para los ensayos ADS-C como un patrón de transición al ADS-B a mediano plazo.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales Trinidad y Tabago	a) Se dio seguimiento y se tomó nota de que la Multilateracion esta contenida en la nueva versión de la Estrategia Regional Unificada de Sistemas de Vigilancia de GREPECAS. b) Se tomó nota de los planes de Trinidad y Tabago al respecto.	Finalizada
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/14 ENSAYOS ADS-B** Que se inste a, a) Cuba a continuar sus ensayos ADS-B en la FIR Habana ; b) Trinidad y Tabago y los Estados Unidos a establecer y ejecutar un proyecto de ensayos ADS-B en la FIR Piarco; c) los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de la Región CAR sean invitados a participar en el Proyecto mencionado en b) ampliando los ensayos a otros espacios aéreos y a dar seguimiento a la ejecución y resultados de los proyectos arriba mencionados en a) y b), así como otras iniciativas; y d) todos los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales que realicen ensayos y otras actividades sobre el ADS-B informen a la Oficina NACC de la OACI antes del **31 de julio de 2008** sobre el estado de ejecución y resultados de sus actividades para facilitar el análisis y la coordinación a través del Grupo de Tarea CNS/SUR del mecanismo del GREPECAS.	Cuba Trinidad y Tabago Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Se dio seguimiento y se tomó nota de los planes de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales al respecto.	Finalizada
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/15 ESTABLECIMIENTO Y EJECUCIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA** Que, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales: a) revisen, completen la información y ejecuten su respectivo Plan de acción para la implantación de los sistemas de Vigilancia, teniendo en consideración el Apéndice P de esta parte del Informe; y b) remitan el Plan mencionado en el epígrafe a) anterior a la Oficina Regional NACC de la OACI, de manera que sean recibidos antes del **29 de febrero de 2008**.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Este Plan de Acción será parte integra del Plan Regional de Implementación NAM/CAR; reemplazada por Conclusión NACC/WG 2/5 inciso b).	Reemplazada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/16 FINALIZACIÓN DE LA PREPARACIÓN REGIONAL Y APOYO A LA POSTURA DE LA OACI ACTUALIZADA PARA LA CMR-2007** Se insta a los Estados y Organizaciones Internacionales: a) que tomen nota de la postura de la OACI actualizada para la CMR-2007 que se presenta en el Apéndice Q a esta parte del Informe y la incorporen y apoyen en las posturas de sus respectivas administraciones que participarán en la CMR-2007; b) que son miembros de la CITEL a que participen en la preparación de la postura común interamericana para la CMR-2007 que está siendo desarrollada por el Comité Consultivo Permanente (CCP.II) de la CITEL, apoyando la postura de la OACI actualizada para la CMR-2007; y c) a participar en la CMR-2007, apoyando la postura de la OACI actualizada para lograr que se garantice la disponibilidad y protección del espectro de radiofrecuencias aeronáutico, esencial para satisfacer la demanda de la aviación civil de manera segura, eficiente y rentable.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Se informó de los resultados de la CMR-2007 y del apoyo de los Estados a la postura de la OACI.	Finalizada
ATM	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/17 ESTABLECIMIENTO DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS INTERFACES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS ATM ENTRE DEPENDENCIAS ATS ADYACENTES** Que, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales: a) Revisen, completen y ejecuten su respectivo Plan de acción para la implementación de las interfaces para el establecimiento de sistemas automatizados ATM entre dependencias ATS adyacentes, teniendo en cuenta el Apéndice C de esta parte del Informe; y b) remitan el Plan mencionado en el epígrafe a) anterior a la Oficina Regional NACC de la OACI, antes del **29 de febrero de 2008**.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Este Plan de Acción será parte integra del Plan Regional de Implementación NAM/CAR; reemplazada por Conclusión NACC/WG 2/5 inciso b.	Reemplazada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
AIS	**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 1/18 EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN AIS/MAP-AIM Y PARTICIPACIÓN EN EL SEMINARIO SOBRE DATOS ELECTRÓNICOS DEL TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS (e-TOD) Y LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO** Que, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, a) efectúen el seguimiento y ejecuten el Plan de acción AIS/MAP-AIM que se presentan en el Apéndice B a esta parte del Informe, e informen a la Oficina Regional NACC de la OACI los resultados de la ejecución de las tareas que les conciernen, antes del **27 de septiembre de 2007**; b) consideren en sus Planes de Capacitación la designación y participación de expertos AIS/MAP en el Seminario sobre Datos electrónicos del Terreno y los Obstáculos (e-TOD) y en una Reunión de seguimiento AIS combinada, programado como primera alternativa para en República Dominicana, en la semana del 22 de octubre de 2007; y c) la Oficina regional de la OACI, considere como segunda opción la realización del Seminario/Reunión combinado en Trinidad y Tabago en el segundo trimestre de 2008 en virtud de la importancia de proporcionar apoyo para la implementación del sistema ATM.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	Con el SIP sobre el Seminario e-Tod realizado en Santo Domingo, República Dominicana, se considera terminado o finalizado este Proyecto de Conclusión.	Finalizada

APÉNDICE B
ESTADO DE LAS CONCLUSIONES VIGENTES DE LAS REUNIONES DE DIRECTORES DE AVIACIÓN CIVIL DEL CARIBE CENTRAL

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
GEN	**CONCLUSIÓN 8/1 ACTUALIZACIÓN DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL FASID Y OPTIMIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LOS SARPS QUE INCIDEN EN LAS DEFICIENCIAS EN LA NAVEGACIÓN AÉREA** Que, con vistas a actualizar los requisitos de navegación aérea establecidos en el FASID y la aplicación uniforme de los SARPS que inciden en las deficiencias de navegación aérea, a) los Estados/Territorios presenten a la Oficina Regional de la OACI sus propuestas de enmiendas al FASID conforme al procedimiento establecido ANP CAR/SAM; b) el Grupo de trabajo C/CAR contribuya a la actualización de las Tablas de requisitos del FASID; }c) los Estados/Territorios también informen a la Oficina Regional NACC de la OACI sobre sus diferencias, y coordinen con esta Oficina sobre sus divergencias en la interpretación y aplicación de los SARPS; y d) las acciones indicadas en los incisos a), b) y c) anteriores se finalicen antes del **28 de febrero de 2007**.	Estados/ Territorios Grupo de trabajo C/CAR	La tablas del FASID se han actualizado y se fue enviada a los Estados para su revisión dentro de la nota de Propuesta de Enmiendas al FASID (Ref. EMX0274, 12 de mayo de 2008)	Finalizada
ATM	**CONCLUSIÓN 8/3 DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DEL CONCEPTO ATFM** Que los Estados/Territorios C/CAR que aún no lo han hecho, proporcionen los recursos necesarios para el desarrollo e implantación de los conceptos ATFM y considerar firmar acuerdos operacionales para el intercambio de información del plan de vuelo	Estados/ Territorios C/CAR	Reemplazada por la Conclusión GREPECAS 14/49.	Reemplazada
AVSEC	**CONCLUSIÓN 8/4 ADOPCIÓN DE LA ENMIENDA 11 AL ANEXO 17** Que los Estados que aún no lo han hecho informen a la OACI, utilizando el formulario adecuado: a) cualquier diferencia que exista el 1 de julio de 2006 entre las reglamentaciones o prácticas nacionales y las disposiciones del Anexo 17, incluyendo la Enmienda 11 y por ende cualquier otra diferencia que se pueda generar, de acuerdo con las obligaciones impuestas por el Artículo 38 del Convenio de la OACI; y b) las fechas en las cuales los Estados han cumplido con las disposiciones del Anexo 17, incluyendo su Enmienda 11.	Estados		Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
AVSEC	**CONCLUSIÓN 8/5 RECLUTAMIENTO DE PROFESIONALES AVSEC** Que los Estados/Territorios: a) revisen los prerrequisitos de la OACI para el reclutamiento de profesionales AVSEC que se presentan en el Apéndice A a esta parte del Informe y retransmitan esta información a los individuos calificados AVSEC dentro de sus administraciones; y b) alienten a los individuos calificados a que apliquen con la OACI para asistir a los Estados en la mejora de sus Programas AVSEC.	Estados/ Territorios		Finalizada
AVSEC	**CONCLUSIÓN 8/6 RED DE PUNTOS DE CONTACTO (PoC) DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN** Que los Estados/Territorios: a) examinen los criterios de la información para el acceso a la Red de Puntos de contacto (PoC) y designen a la autoridad competente a recibir a través de esta Red las amenazas inminentes a las operaciones del transporte aéreo civil; y b) se registren con la OACI antes del 30 de junio de 2006 utilizando el formulario adecuado para la Red PoC que se presenta en el Apéndice C a esta parte del Informe.	Estados/ Territorios		Finalizada
GEN	**CONCLUSIÓN 9/1 SOLUCIÓN DE LAS DEFICIENCIAS Y PREPARACIÓN DE ACCIONES DE ÚLTIMO RECURSO** Que, los Estados/Territorios C/CAR que aún no lo hayan hecho, ejecuten acciones urgentes para: a) nombrar al coordinador nacional para actualizar la Base de Datos de Deficiencias del GREPECAS (GANDD); b) elaborar lo antes posible sus respectivos planes de acción para solucionar las deficiencias utilizando el formato que se presenta en el Apéndice H a esta parte del Informe; c) remitir los planes de acción mencionados en el inciso a) anterior a la Oficina Regional de la OACI; d) solucionar las deficiencias “U” antes del 31 de diciembre de 2007 en conformidad con la Conclusión 13/92 del GREPECAS; y e) estudiar y proponer la aplicación soluciones de mitigación o alternativas pertinentes como acciones de último recurso.	Estados/ Territorios C/CAR		Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
AGA	**CONCLUSIÓN 9/2 SEGUIMIENTO Y ATENCIÓN PRIORIZADA A LAS CUESTIONES AGA/AOP** Que, teniendo en cuenta la importancia incidencia de las cuestiones AGA/AOP en la seguridad operacional, las numerosas deficiencias existentes en este campo, y su impacto negativo en los resultados de las auditorias USOAP, los Estados/Territorios del C/CAR: a) efectúen el seguimiento del desarrollo de las cuestiones AGA/AOP que se presentan en el Apéndice I a esta parte del Informe; b) den prioridad a la ejecución de planes acción para las deficiencias AGA/AOP; y c) adopten las regulaciones y otras medidas pertinentes para mejorar la seguridad operacional AGA/AOP.	Estados/ Territorios C/CAR	Se llevará a cabo la Reunión AGA/AOP/SG/6 en San José, Costa Rica. Se realizarán visitas de seguimiento a los Estados del Caribe para la corrección de deficiencias. Se llevará a cabo un Seminario/Taller sobre Planes de Emergencia y Centros de Operaciones de Emergencia del 29 de septiembre de 2008 al 03 de octubre de 2008 en Tortola, Islas Vírgenes Británicas. Se llevará a cabo la Sexta Conferencia Internacional sobre prevención del peligro aviario en Brasilia, Brasil, del 24 al 28 de noviembre de 2008..	Válida
ATM	**CONCLUSIÓN 9/3 ACTUALIZACIÓN, ARMONIZACIÓN Y COORDINACIÓN REGIONAL DE LOS PLANES DE CONTINGENCIA ATS – CICLO 2007** Que, los Estados/Territorios del C/CAR, que aún no lo hayan hecho, con el propósito de completar y facilitar la aplicación de los planes de contingencia ATS y el Catálogo Regional de Planes de Contingencia ATS, a) incluyan en sus respectivos planes de contingencia ATS los procedimientos de contingencia regionales para la coordinación de huracanes y ceniza volcánica; b) en conformidad con la Conclusión 14/50 del GREPECAS, proporcionen a la Oficina regional NACC de la OACI, antes del 31 de agosto de 2007, la información actualizada sobre su respectivo plan de contingencia ATS y punto de contacto; y c) apoyen y participen en la labor del Grupo de Tarea ATM del Caribe para revisar y contribuir a armonizar y coordinar los planes de contingencia ATM entre las dependencias ATS y con los usuarios del espacio aéreo.	Estados/ Territorios C/CAR		Finalizada
ATM	**CONCLUSIÓN 9/4 APOYO AL DESARROLLO DEL CONCEPTO OPERACIONAL ATFM DE LAS REGIONES CAR/SAM (CONOPS ATFM) – CICLO 2007-2008** Que, los Estados/Territorios del C/CAR: a) apoyen el CONOPS ATFM CAR/SAM formulado por la Conclusión 14/49 del GREPECAS; y b) tengan en cuenta las principales lecciones aprendidas por otros Estados y Regiones en la gestión de la afluencia de tránsito (ATFM) que se presentan en el **Apéndice K** a esta parte del Informe.	Estados/ Territorios C/CAR		Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	**CONCLUSIÓN 9/5 APOYO AL PROCESO DE INTERCONEXIÓN DE LAS REDES MEVA II Y REDDIG** Que, los Estados/Territorios/Organización Internacional C/CAR miembros de la red VSAT MEVA II: a) apoyen plenamente la continuación del proceso de interconexión de esta red con la red VSAT Sudamericana (REDDIG) conforme a las premisas que se presentan en el Apéndice N a esta parte del Informe; y b) participen en la Quinta Reunión de Coordinación MEVA II/REDDIG programada tentativamente para celebrarse en la Oficina NACC de la OACI, en México en la primera semana de octubre de 2007.	Administraciones miembros de la red VSAT MEVA II	Sobre los avances logrados y los resultados de las reuniones de Coordinación MEVA II/ REDDIG, la Quinta Reunión de Coordinación MEVA II / REDDIG se realizó del 3 al 5 de octubre de 2007.	Finalizada
FS	**CONCLUSIÓN 9/6 APOYO A LA EJECUCIÓN DE LAS AUDITORIAS USOAP PARA EL CICLO 2007 - 2008** Se insta a los Estados/Territorios del C/CAR a: a) continuar apoyando la ejecución de USOAP de conformidad con el Objetivo Estratégico A-3 de la OACI; b) tomar en consideración los hallazgos relacionados a la aplicación mundial de los Ocho Elementos Críticos del enfoque sistémico global (CSA) que se presenta en los Apéndices A y B de esta parte del Informe; y c) tomar las medidas pertinentes para corregir las deficiencias detectadas en estas auditorias.	Estados/ Territorios C/CAR	Los Estados C/CAR, deberían desarrollar planes de implementación correctivos para resolver las deficiencias relativas a los ocho elementos críticos en el CSA y corregirlos en un tiempo apropiado, combinando los recursos C/CAR en un grupo de trabajo que maximice la implementación de los planes de acción correctivos en el área.	Finalizada
AVSEC	**CONCLUSIÓN 9/7 APOYO A LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA UNIVERSAL DE AUDITORIA DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN (USAP) DE LA OACI – CICLOS 2007 Y 2008** Que, los Estados/Territorios del C/CAR, con el propósito de continuar el apoyo para la ejecución del Programa Universal de Auditoria de Seguridad de la Aviación (USAP) – ciclos 2007 y 2008: a) aseguren la implementación de sus Planes de medidas correctivas respecto al cumplimiento de las SARPS del Anexo 17; b) participen en los diferentes cursos y talleres de control de calidad de seguridad de la aviación impartidos por la OACI en los diferentes Estados y ASTC de las Regiones CAR/SAM; c) proporcionar recursos humanos calificados a través de Instructores/Expertos de Corto Plazo (STE) y otras contribuciones; d) proporcionen a la OACI la información actualizada de sus Puntos de Contacto AVSEC y FAL (si aún no lo han hecho); e) implanten las directrices recomendadas respecto de los controles de seguridad para la inspección de líquidos, geles y aerosoles; y f) proporcionen a la OACI la información oportuna sobre los actos de interferencia que han sucedido en sus territorios.	Estados/ Territorios C/CAR		Válida

– – – – – – – – – – – – – – –

APÉNDICE C
ESTADO DE LAS CONCLUSIONES VIGENTES DE LA 92ª REUNIÓN DE DIRECTORES GENERALES DE AVIACIÓN CIVIL DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
AGA	**CONCLUSIÓN 92/2 REALIZACIÓN DE UN TALLER DE CERTIFICACIÓN DE AERÓDROMOS Y SMS EN INSTALACIONES ICCAE DE COCESNA.** Que la OACI en coordinación con COCESNA organice la realización de un Taller de Certificación de Aeródromos y SMS en las instalaciones del ICCAE de COCESNA y se coordine la programación de las fechas que se consideren más adecuadas**.**	OACI COCESNA	Se coordinará con COCESNA la realización del Taller para el Primer Semestre de 2009.	Válida
AIS	**CONCLUSIÓN 92/3 INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS PROYECTOS DE IMPLEMENTACIÓN AIS/MAP.** Que los Directores Generales de Aviación Civil de los Estados Centroamericanos y COCESNA, presenten un informe sobre el estado de los proyectos de implantación AIS/MAP, a la Oficina Regional NACC de la OACI, a más tardar el 30 de noviembre 2006.	Estados Centroamericanos y COCESNA	COCESNA apoya todos los proyectos AIS/MAP en Centroamérica.	Finalizada
AIM	**CONCLUSIÓN 92/4 TRANSICIÓN HACIA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM – AERONAUTICAL INFORMATION MANAGEMENT**). Que los Directores Generales de Aviación Civil de los Estados Centroamericanos, a través de COCESNA: a) apoyen con los recursos necesarios el proceso de transición AIS/MAP hacia el nuevo concepto AIM, acorde con el Plan Mundial de Navegación Aérea; b) organizar cursos en materia AIM, orientados al actual personal AIS, en el ICCAE/COCESNA; y c) crear un grupo de trabajo, que desarrolle un programa para la transición AIM, e informe a la OACI sobre los avances durante ese proceso, en cada Reunión de Directores Generarles de Aviación Civil de Centroamérica y Panamá.	Estados Centroamericanos y COCESNA	Se dará seguimiento en el Grupo de Trabajo para la transición AIS/MAP AIM en Centroamérica.	Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
ATM	**CONCLUSIÓN 92/5 REORGANIZACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMAS DE TRABAJO ATM DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE LAS REGIONES NAM/CAR** Que la OACI: a) revise la integración dentro de los Tareas ATM de los diferentes Grupos de Trabajo de las Regiones NAM y CAR de objetivos de desempeño, como se indican en el **Apéndice C** a esta parte del informe, tomando en consideración las nuevas Iniciativas del Plan Mundial (GPI); y b) reorganice de manera homogénea las actividades de los Grupos de Trabajo de las Regiones NAM y CAR relacionadas con el programa de trabajo anual de la Oficina NACC de la OACI.	OACI	Reemplazada por la Conclusión GREPECAS 14/51.	Reemplazada
GEN	**CONCLUSIÓN 92/6 INICIAR LOS ENSAYOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS EN LÍNEA DE LA OACI DEL PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA** Que los Estados de Centroamérica y COCESNA: a) utilicen como el mecanismo de planeación e implementación común, las herramientas en línea del plan mundial de navegación aérea disponibles en la página web de la OACI, asegurándose de una coordinación de integración regional y mundial adecuada; b) examinen regularmente el progreso alcanzado y la identificación de metas durante el proceso de implementación; y c) retroalimenten a la Secretaría sobre sus posibles mejoras.	Estados Centroamericanos y COCESNA		Finalizado
ATM	**CONCLUSIÓN 92/7 PLAN DE ACCIÓN ATFM SEGÚN LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESEMPEÑO DE LA OACI** Que en apoyo a la evolución desde un enfoque basado en sistemas hacia uno basado en el desempeño, los Estados Centroamericanos y COCESNA, elaboren un plan de acción conjunto para la implementación del servicio ATFM en la FIR Centroamericana, tomando en consideración las guías que se incluyen en el **Apéndice D** a esta parte del informe.	Estados Centroamericanos y COCESNA	Reemplazada por la Conclusión GREPECAS 14/51.	Reemplazada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	**CONCLUSIÓN 92/9 ELABORACIÓN DE PLAN DE DESACTIVACIÓN GRADUAL DE LAS ESTACIONES NDB** Que los Estados de Centroamérica, COCESNA y los usuarios del espacio aéreo, con vistas a la elaboración de un Plan de desactivación gradual de las estaciones NDB sin afectar la seguridad operacional: a) analicen el servicio que proporciona cada estación NDB, su función, la existencia de procedimiento con otras ayudas como VOR/DME, GNSS-RNAV, así como la capacidad/desarrollo de las aeronaves que operan en el espacio aéreo servido; b) informen a la Oficina regional NACC o SAM de la OACI sobre sus respectivos planes de desactivación de estaciones NDB, estableciendo la fecha de desactivación de las estaciones NDB, de manera que sean recibidas antes del **30 de noviembre de 2007**.	Estados Centroamericanos y COCESNA	Se ha recibido información de algunos Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales y se espera recibir alguna otra actualización antes de la próxima reunión GREPECAS/15.	Finalizada
AVSEC	**CONCLUSIÓN 92/10 PUNTOS DE CONTACTO DEL ÁREA DE FACILITACIÓN** Que los Estados de Centroamérica y Panamá identifiquen a la OACI sus Puntos de Contactos de Facilitación con sus datos a más tardar el 31 de diciembre 2006, utilizando el formulario que aparece en el **Apéndice A** a esta parte del Informe.	Estados Centroamericanos y Panamá		Válida
AVSEC	**CONCLUSIÓN 92/11 FASE II DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE OACI/TRANSPORT CANADA** Que los Estados de Centroamérica apoyen a la OACI en el desarrollo de los Talleres, Cursos y Seminarios de AVSEC para 2007-2009 con la participación de Especialistas AVSEC.	Estados Centroamericanos		Válida

– – – – – – – – – – – – – – – –

APÉNDICE D (Disponible únicamente en inglés)

CONCLUSIONS OF THE VALID CONCLUSIONS OF THE MEETINGS OF DIRECTORS OF CIVIL AVIATION OF THE EASTERN CARIBBEAN

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
MET	**CONCLUSION 20/01 ENCOURAGE PARTICIPATION OF MET PERSONNEL IN ICAO MEETINGS** That ICAO take appropriate action to strongly urge States/Territories of the E/CAR of the critical need for meteorology experts to attend ICAO regional and subregional meetings.	ICAO	Superseded by Conclusion E/CAR/DCA 21/1.	Superseded
ATM	**CONCLUSION 20/02 COMMON PROCEDURE FOR RPL MANAGEMENT IN THE E/CAR** That E/CAR States/Territories/International Organizations accepting the use of RPLs for traffic departing from aerodromes under its jurisdiction: a) implement a common procedure in order to ensure the appropriate dissemination of the RPL data; b) publish relevant procedures in the E/CAR AIPs based on the following principles: i. users shall transmit their list of RPLs to each departing aerodrome; ii. each departing aerodrome AIS office that is accepting the use of RPLs for departing traffic, transmit daily flight plan data to all concerned ATC facilities according to ICAO standards; and, c) the 31st E/CAR/WG follow-up on the present procedure.	E/CAR States/ Territories/ International Organizations		Valid
AIS	**CONCLUSION 20/03 IMPLEMENTATION OF "INTELLIGENT" AIS TOOLS** That the implementation of automated "intelligent" tools be considered by States/Territories to facilitate the correct editing and addressing of AFTN messages in the E/CAR ATS facilities.	E/CAR States/ Territories		Completed
CNS	**CONCLUSION 20/04 PROVISION OF POWER ENERGY AND BACKUP GENERATORS TO EACH NAVIGATION AID** That States/Territories consider the provision of sufficient energy and backup generators for extended power outages, based upon the individual commercial demands of each navigation aid in the E/CAR.	E/CAR States/ Territories		Valid

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
AGA	**CONCLUSION 20/05 IMPLEMENTATION OF A COMPREHENSIVE STRATEGIC ACTION PLAN (CSAP) FOR RUNWAY END SAFETY AREAS (RESA) AND RUNWAY STRIPS** That States/Territories of the E/CAR develop CSAPs that: a) address all RESA/runway strip deficiencies reported in GANDD by: - categorizing the types of deficiencies recorded in GANDD - prioritizing the categories according to the ability for correction; b) submit a comprehensive strategic action plan (CSAP) for each deficient runway into the GANDD posted in ICAO NACC Office web page; and, c) recommend to the GREPECAS AGA/AOP/SG alternative means to achieve compliance with RESA SARPs.	E/CAR States/ Territories	Superseded by GREPECAS Conclusion 14/32.	Superseded
GEN	**CONCLUSION 20/06 SUPPORT BY THE E/CAR DCA MEETING OF THE ACTIONS REQUIRED BY THE ALLPIRG/5 MEETING** That States/Territories of the E/CAR Region give full support to their follow-up actions in accordance with the conclusions of the ALLPIRG/5 Meeting and start reviewing their national air navigation plans, in coordination with the NACC Regional Office.	E/CAR States/ Territories	Superseded by GREPECAS Conclusion 14/2.	Superseded
ATM	**CONCLUSION 20/07 SUPPORT TO WATRS PLUS PROJECT** That States/Territories/International Organizations of the E/CAR; a) take appropriate action to support implementation activities of the WATRS Plus project, included in Appendix L to this part of the Report; and, b) prepare to accommodate the number of operators acquiring RNP 10 approval, a requirement for operation in the proposed WATRS Plus project, including the provision of information to the operators and the coordination of approval status with the relevant State authorities.	E/CAR States/ Territories/ International Organizations		Completed
SAR	**CONCLUSION 20/08 EASTERN CARIBBEAN STATES CIVIL AVIATION ACCIDENT MASS CASUALTY INCIDENT RESPONSE PLAN (E/CAR CAAMCIRP)** That, a ECAR/WG review and finalize the draft Eastern Caribbean States Civil Aviation Accident Mass Casualty Incident Response Plan (E/CAR CAAMCIRP), included in the Appendix to this part of the Report; b The SAR Rapporteur carry out coordination with the United States to convene a meeting of the Eastern Caribbean SAR Committee in Trinidad and Tobago during 2007, so as to coordinate the completion of the E/CAR CAAMCIRP based on the existing draft, and provide any comments to the **31th ECAR/WG**; and c) ICAO remove MCI aspects from the agenda of future convened meetings of the ECAR.	ECAR/WG SAR Rapporteur ICAO	Superseded by E/CAR DCA Conclusion 21/4.	Superseded
AVSEC	**CONCLUSION 20/09 FACILITATION POINTS OF CONTACT** That each E/CAR State/Territory identify to the ICAO NACC Regional Office their National Facilitation Point-of-Contact in the format included in **Appendix A** to this part of the Report by **31 January 2007**.	E/CAR States/ Territories		Valid

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
AVSEC	**CONCLUSION 20/10 PHASE II ICAO/CANADA AWARENESS TRAINING PROGRAMME** That the E/CAR States/Territories support the Phase II ICAO/Canada Awareness Training Programme in hosting workshops, courses, and seminars and having their AVSEC specialists participate in these events.	E/CAR States/ Territories		Valid
AVSEC	**CONCLUSION 20/11 IMPLEMENTATION STATUS OF AVSEC/COMM CONCLUSIONS** That all E/CAR States/Territories complete the AVSEC survey included in **Appendix B** to this part of the Report to validate the implementation status of past GREPECAS AVSEC/COMM Conclusions related to the implementation of Annex 17 SARPs by **31 January 2007**.	E/CAR States/ Territories		Valid
MET TC	**CONCLUSION 21/1 IMPROVEMENTS IN EASTERN CARIBBEAN MET SERVICES** That ICAO: a) take appropriate actions to develop a regional Technical Cooperation Project to improve MET services of the States/Territories in the Eastern Caribbean covering the following issues**:** • Training programmes for MET personnel • OPMET information exchange in E/CAR States • Follow-up on the implementation of the recommendations formulated in the MET SIP for the CAR Region • Improvements in the operational coordination and the provision of MET services • Participation of MET personnel in ICAO meetings • Establish Agreements between Civil Aviation Administrations and MET Authorities of CAR States / Territories / International Organizations b) submit the regional Technical Cooperation Project to the NACC/DCA/3 Meeting for review and approval.	ICAO	ICAO NACC Office has prepared a regional project covering all the air navigation fields, including MET.	Valid
ATM	**CONCLUSION 21/2 COMMON TRANSITION ALTITUDE FOR THE E/CAR REGION** That the E/CAR ATM Committee: a) develop and send to the E/CAR States/Territories for comments, not later than **30 November 2008**, a proposal for a common transition altitude among the Piarco FIR; and b) present their recommendations to the Twenty-Second Meeting of Directors of Civil Aviation of the Eastern Caribbean (E/CAR/DCAS/22).	E/CAR ATM Committee		Valid

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
AIM	**CONCLUSION 21/3 REGIONAL TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR THE IMPLEMENTATION OF AERONAUTICAL INFORMATION MANAGEMENT (AIM)** That ICAO: a) take the necessary actions to develop a Regional Technical Cooperation Project for the implementation of Aeronautical Information Services (AIS), taking into account Aeronautical Information Management (AIM), the global ATM operational concept, the corresponding CNS technology support, the necessary AIS, AGA and MET services, as well as the training of personnel in the topics involved; and b) present the aforementioned project to the NACC/DCA/3 Meeting scheduled for 2008.	ICAO	The development of the Project is on going. Technical Cooperation is coordinating with all fields involved in order to develop a Regional Technical Cooperation Project.	Valid
SAR	**CONCLUSION 21/4 ACTIONS TO IMPROVE THE SAR SYSTEM IN THE E/CAR** That, a) ICAO NACC Office will provide the Eastern Caribbean States and Territories by 14 March 2008, a full description of each fundamental element listed on the State SAR Matrix; b) ICAO NACC Office send an official letter to CDERA and PAHO asking for documentation for the establishment of national mass casualty plans in order to be available to States at the next SAR Meeting scheduled for April 2008; c) United States will extend an invitation to the Trinidad and Tobago representative of the E/CAR SAR Committee to participate in the next Caribbean SAR Workshop tentatively scheduled for June 2008 in Miami, Florida, or Dominican Republic; d) the Rapporteur of the E/CAR SAR Committee coordinate with the members of the E/CAR SAR Committee, including the United States, the Netherlands Antilles and the United Kingdom, for their participation in the abovementioned Caribbean SAR Workshop; e) Eastern Caribbean States and Territories, use the State SAR Matrix and full description of the fundamental elements to gauge the capacity of individual State SAR systems; and f) present the status of the SAR System to the 22nd E/CAR DCA Meeting.	ICAO		a), b), c), d) and e): Completed f)Valid

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
FS	**CONCLUSION 21/5 EFFECTIVE SAFETY REPORTING CONTEXT** That States/Territories of the Eastern Caribbean, for an effective safety reporting environment in the prevention of aviation related accidents adopt the following definition: ***"An Effective Safety Reporting Context is one in which front line operators or others are not punished for actions, omissions or decisions taken by them that are commensurate with their experience and training, but where gross negligence, willful violations and destructive acts are not tolerated."***	E/CAR States/ Territories	Protecting safety information is not intended to interfere with the proper administration of justice in States. The objective is to prevent the inappropriate use of information collected solely for the purpose of improving aviation safety.	Valid
AVSEC	**CONCLUSION 21/6 ENHANCEMENT OF THE INTERNATIONAL CIVIL AVIATION SECURITY** The E/CAR States/Territories are urged to: a) continue supporting USAP and ensuring the implementation of their corrective action plans regarding compliance with Annex 17 SARPs; b) provide qualified AVSEC Specialists in the form of Short-Term Experts to contribute to the AVSEC Action Plan through the ICAO Training Schedule for 2008; c) participate in the different courses and workshops on aviation security screener certification organized by ICAO at different States and ASTCs of the CAR/SAM Regions; d) provide ICAO with up-to-date information on their AVSEC and FAL points-of-contact (if they have not already done so); e) implement the recommended guidelines on security controls for screening liquids, gels and aerosols; and f) provide ICAO with timely information on acts of unlawful interference that have occurred within their territories.	E/CAR States/ Territories		Valid
GEN	**CONCLUSION 21/7 ORGANIZATION AND HOLDING OF E/CAR/WG MEETINGS** That, a) ICAO: i) develop a rotational list for the E/CAR Working Group Meetings; ii) develop a rotational list for the NACC Working Group Meetings; and, b) the E/CAR States: i) fund expenses for the participation of ICAO NACC Officers at the convened E/CAR/WG Meeting; and ii) support the participation of their specialists in the E/CAR/WG.	ICAO E/CAR States/ Territories		Valid

– – – – – – – – – – – – – – – –

APÉNDICE E
ESTADO DE LAS CONCLUSIONES Y DECISIONES VIGENTES DE LAS REUNIONES DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
AIS	**CONCLUSIÓN 6/1 FINALIZACIÓN DEL PROCESO DE ARMONIZACIÓN DE LAS COORDENADAS WGS-84 EN LOS LIMITES DE LAS FIR** Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales del C/CAR que aún no lo hayan hecho: a) finalicen la armonización de coordenadas geográficas limítrofes en sus respectivas FIR, en coordinación con la Oficina Regional NACC de la OACI; e b) informen a la Oficina NACC sobre: 1. el funcionario designado como punto de contacto para llevar a cabo la tarea, a más tardar el **7 de junio del 2006** de acuerdo con la información de la base de datos de la OACI que para tal efecto sería distribuida por la Oficina Regional NACC, según corresponda; y 2. los acuerdos alcanzados al respecto a más tardar el **15 de septiembre de 2006.**	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales C/CAR	a) Haití designó un punto de contacto e informó que inició la armonización de coordinación con algunos Estados adyacentes. b) La Reunión tomó nota que las Administraciones que aún no lo hayan hecho deben informar a la Oficina NACC de la OACI sobre las acciones tomadas.	Válida
ATM	**CONCLUSIÓN 6/2 ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL ATS** Que los Estados y Territorios del Caribe Central, a fin de reducir los errores en el ciclo de coordinación ATC: a) se aseguren que las LHD se transmitan sin demora a la CARSAMMA, con copia a la Oficina Regional NACC de la OACI; b) soliciten a las administraciones ATS que establezcan medidas de gestión que mejoren la supervisión de las operaciones ATC a través de la aplicación de mecanismos de Aseguramiento de la calidad ATS; c) establezcan niveles máximos permisibles como objetivo de ocurrencia de incidentes y/o LHDs; d) de acuerdo al Doc 9859, Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), establezcan medidas para la identificación de las principales causas de incidentes y para la evaluación del riesgo; e) promuevan visitas bilaterales de coordinación entre sus especialistas en Aseguramiento de la Calidad ATS a fin de que intercambien experiencias y datos sobre ciclo de errores de coordinación ATC y las acciones tomadas para mitigar su recurrencia; f) según corresponda, planifiquen la interconexión temprana de sus sistemas automatizados ATS de acuerdo a las orientaciones regionales del GREPECAS; y g) soliciten asistencia a la Oficina Regional NACC de la OACI cuando las acciones bilaterales llevadas a cabo para reducir estos errores sean insuficientes.	Estados y Territorios C/CAR	f) Algunos Estados han tomado acción.	Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
ATM	**CONCLUSIÓN 6/3 ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ATFM** Que los Estados y Territorios del C/CAR, con base en sus desarrollos ATFM regionales y subregionales: a) elaboren un Manual de Procedimientos ATFM que sirva como base para la prestación de servicios ATFM en las diferentes FIR del Caribe Central; y b) presenten los avances que se tengan al respecto en la C/CAR WG/7.	Estados y Territorios C/CAR	Reemplazada por el Proyecto de Conclusión NACC/WG/2/1.	Reemplazada
ATM	**CONCLUSIÓN 6/4 ACUERDOS OPERACIONALES ATFM** Que los Estados/Territorios del C/CAR alienten a los proveedores de ATS a establecer acuerdos operacionales entre dependencias ATS para la prestación de servicios ATFM en el C/CAR.	Estados y Territorios C/CAR	Reemplazada por la Conclusión GREPECAS 14/48.	Reemplazada
CNS	**CONCLUSIÓN 6/15 PRIMERA FASE DEL INTERCAMBIO BILATERAL DE DATOS RADAR** Que, teniendo en cuenta los estudios de viabilidad técnica y beneficios operacionales realizados para la primera fase de intercambio de datos radar; Cuba, Islas Caimanes y Jamaica, en coordinación con COCESNA, consideren iniciar trabajos y acuerdos bilaterales según la Guía del Apéndice F a esta parte del informe para el intercambio de datos radar entre los centros siguientes: ACC Kingston/ACC Cenamer/APP Gran Caimán, ACC Habana/ACC Kingston y ACC Cenamer/ACC Habana.	Cuba, Islas Caimanes y Jamaica, en coordinación con COCESNA		Finalizada
CNS	**CONCLUSIÓN 6/16 SEMINARIO SOBRE EL INTERCAMBIO DE DATOS DE RADAR** Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internaciones C/CAR y la OACI, para el desarrollo de seminarios sobre el intercambio de datos radar, tengan en cuenta las consideraciones propuestas que se presentan en el Apéndice H a esta parte del Informe.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales C/CAR	En la Cuestión 3 del Orden del día se analizaron los detalles de esta conclusión de compartición de datos radar.	Finalizada
MET	**CONCLUSIÓN 6/17 DESIGNACIÓN DE EXPERTOS MET EN LOS ESTADOS/TERRITORIOS DEL C/CAR** Que, según corresponda, las Administraciones de Aviación Civil del C/CAR en coordinación con los servicios meteorológicos aeronáuticos, tomen las acciones correspondientes a fin de que: a) designen un experto MET que participe como punto de contacto en representación del servicio meteorológico aeronáutico; b) envíen a la Oficina NACC de la OACI a más tardar el **7 de junio de 2006** el nombre y dirección electrónica del punto de contacto MET designado; y c) proporcionen al punto de contacto MET el apoyo de medios electrónicos requeridos para que sea contactado por el Relator del Grupo de Tarea MET C/CAR y la Secretaria del Subgrupo AERMET del GREPECAS, a fin de que pueda llevar a cabo las coordinaciones necesarias de los respectivos programas de trabajo.	Estados y Territorios C/CAR	Las respuestas a la correspondencia de la OACI por parte de los Estados CAR es mínima. Solamente 2 ó 3 Estados responden.	Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
SAR	**CONCLUSIÓN 6/18 ADOPCIÓN DE TRANSMISORES DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA (ELT) A 406 MHZ** Que los Estados/Territorios de la Región C/CAR en los términos y plazos definidos por OACI: c) aseguren los arreglos necesarios para el registro de todos los ELT a 406 Mhz, y dispongan que estos datos de registro estén disponibles las 24 horas de día para cualquier RCC que pueda requerirlos.	Estados y Territorios C/CAR	.	Válida
SAR	**CONCLUSIÓN 6/20 ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SAR) ENTRE LOS RCC DEL CARIBE CENTRAL** Que, basado en el modelo de acuerdo que se incluye en el Apéndice I a esta parte del informe: a) los Estados y Territorios del Caribe Central instruyan a sus Coordinadores SAR a fin de que Revisen/elaboren las Cartas de Acuerdo SAR entre los RCC correspondientes; b) las Autoridades de Aviación Civil de Cuba, Haití, Jamaica, y Republica Dominicana establezcan un acuerdo SAR multilateral en el corto plazo; y c) las Autoridades de Aviación Civil de los Estados y Territorios del Caribe Central avalen los acuerdos SAR alcanzados y presenten los avances en la Octava Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Central (C/CAR DCA/8).	Estados y Territorios C/CAR		Válida
SAR	**CONCLUSIÓN 6/21 ARMONIZACIÓN DE LAS REGULACIONES AERONÁUTICAS EN EL CARIBE CENTRAL** Que, a fin de que se mantenga una armonización de las regulaciones aeronáuticas requeridas por los Estados y Territorios, las Administraciones de Aviación Civil del Caribe Central fomenten la coordinación y colaboración adecuada entre sus expertos	Estados y Territorios C/CAR	Como resultado de la armonización de las regulaciones aeronáuticas, el marco regional institucional se fortalecerá y la duplicidad de recursos y esfuerzos se verán reducidos. La utilización de recursos humanos será posible y la vigilancia de la seguridad operacional basada en un sistema de regulación común, contribuirá al desarrollo de la seguridad operacional en la región.	Válida
CNS/ ATM	**CONCLUSIÓN 6/22 SOLICITUD DE INFORMACIÓN SOBRE LOS RECURSOS HUMANOS Y LA CAPACITACIÓN** Que, como parte de los elementos esenciales para la implantación de los sistemas CNS/ATM, las Administraciones de aviación civil del C/CAR: a) notifiquen a la Oficina NACC de la OACI los datos de nombre y dirección e-mail de su respectivo Punto de Contacto; b) completen los formularios contenidos en los Apéndices A, B, C y D a esta parte del Informe; y c) remitan la información indicada en los incisos a) y b) a la Oficina Regional NACC de la OACI a más tardar el **7 de julio de 2006.**	Estados y Territorios C/CAR		Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
GEN	**DECISIÓN 6/23 SUMINISTRO DE INFORMACIÓN POR PARTE DE LOS MIEMBROS C/CAR WG AL GRUPO DE TAREA DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN** Que, con la finalidad de impulsar la ejecución de las tareas, los Miembros del Grupo de Trabajo C/CAR suministren información directamente al Relator del Grupo de Tarea de Planificación de Recursos Humanos y Capacitación relacionada con necesidades y políticas de cada área/especialidad aeronáutica.	C/CAR WG		Válida
GEN	**CONCLUSIÓN 5/1 DEFICIENCIAS DE NAVEGACIÓN AÉREA** Que las Administraciones de Aviación Civil de los Estados y Territorios del Caribe Central: a) revisen minuciosamente las Deficiencias de Navegación Aérea identificadas en los Servicios de Navegación Aérea y aeródromos de su jurisdicción; b) remitan a la Oficina NACC de la OACI el nombre de la persona designada como punto de contacto (POC) para el acceso a la Base de Datos de GREPECAS de Deficiencias de Navegación Aérea (GANDD) a más tardar el **30 de abril del 2005**; y c) corrijan las Deficiencias en la Navegación Aérea en sus respectivos Estados y Territorios, considerando el uso de la base de datos disponible en la página web de la Oficina NACC de la OACI**.**	Estados y Territorios C/CAR	a) y c) reemplazadas por la Conclusión GREPECAS 14/59.	a) y c) Reemplazada b) Finalizada
AIS	**CONCLUSIÓN 5/2 NECESIDAD DE TOMAR ACCIONES EFECTIVAS EN LOS ASPECTOS AIS/MAP** Que los Estados/Territorios, con el objeto de facilitar el desarrollo de los sistemas CNS/ATM en conformidad con el Plan Mundial de Navegación Aérea y las Recomendaciones de la Undécima Conferencia de Navegación Aérea y, para acelerar y hacer efectiva la implantación de los elementos AIS/MAP: a) consideren la necesidad de implantar aquellos aspectos AIS/MAP requeridos para desarrollar el concepto operacional ATM global teniendo en cuenta que la toma de decisiones en colaboración (CDM) requiere de la disposición de fuentes de alta calidad de información aeronáutica; b) desarrollen acuerdos bilaterales de asistencia técnica en forma directa con aquellos Estados que ya han implantado eficientemente tales elementos y han ofrecido prestar asistencia; y c) que en los casos que lo consideren necesario, tengan en cuenta la mediación de la Oficina Regional NACC para suscribir los acuerdos que correspondan.	Estados y Territorios C/CAR		Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
ATM	**DECISIÓN 5/5 PROGRAMAS DE IMPLANTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS SID Y STAR EN EL CARIBE CENTRAL** Que el Grupo de Trabajo del Caribe Central elabore un plan de acción para la elaboración y publicación de procedimientos normalizados SID y STAR necesarios para conectar sus aeropuertos internacionales de origen destino con las rutas RNAV, que operacionalmente así lo requieran en el espacio aéreo del Caribe Central en armonía con otras implementaciones de rutas ATS de la región CAR y lo presente en la próxima Reunión NACC/DCA/2.	C/CAR WG	Reemplazada por la Conclusión GREPECAS 14/51.	Válida
CNS	**DECISIÓN 5/9 SOLUCIÓN A LA DEFICIENCIA QUE PRESENTA EL CIRCUITO ORAL ATS BELICE APP – MÉRIDA ACC** Que la Oficina NACC solicite a Belice y México con el apoyo de COCESNA que analicen: a) la factibilidad de implementar lo antes posible un circuito oral ATS Belice APP – Mérida ACC a través de las redes digitales de México y de Centroamérica; y b) en caso de no ser posible la alternativa anterior, la factibilidad	Oficina NACC de la OACI	La Oficina NACC OACI trató este asunto con Belice y México. Está pendiente de la celebración de una reunión que revise los requerimientos ATS relacionados con el circuito oral ATS Belice APP/Mérida ACC, dentro del marco de convenio de cooperación firmado entre COCESNA y SENEAM.	Válida
CNS	**CONCLUSIÓN 5/12 ACCIONES INICIALES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE LA REGIÓN CAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ENLACES DE DATOS VHF, HF Y POR SATÉLITE** Que, con vistas a actualizar la parte correspondiente a los requisitos de enlace de datos VHF, HF y por satélite de la Tabla CNS 2A del FASID: a) la OACI, solicite a IATA información actualizada sobre la proyección en la escala de tiempo de la capacidad de las aeronaves que operan en la Región CAR para poder implementar, b) los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales participen en el programa de acciones iniciales contenido en el Apéndice F de esta parte del informe; y c) los resultados de las acciones de los incisos a) y b) anteriores sean presentados al mecanismo del GREPECAS.	Oficina NACC de la OACI Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales C/CAR	Se formuló una nueva conclusión en la CAR/WG/1 (Conclusión 1/7).	Reemplazada
CNS	**DECISIÓN 5/18 CELEBRACIÓN DE UNA REUNIÓN AMPLIADA DEL GRUPO DE TAREA SOBRE COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR** Que el Grupo de Tarea de compartición de datos radar organice una reunión con una solicitud especial para todos los Estados-Territorios-Organizaciones Internacionales interesados en estudiar esta cuestión para que envíen una representación adecuada a la reunión para discutir e identificar dependencias ATS donde sea factible y beneficioso implantar la compartición de datos radar.	Grupo de Tarea de compartición de datos radar	.	Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	**CONCLUSIÓN 5/19 INTEGRIDAD DE LOS DATOS DEL SISTEMA RADAR EN EL INTERCAMBIO DE DATOS RADAR** Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales implementen un sistema adecuado para garantizar la fiabilidad del servicio al usuario y la integridad de los datos radar transmitidos o recibidos.			Finalizada
CNS	**CONCLUSIÓN 5/21 INICIO DE LOS PROGRAMAS DE INTERCAMBIO DE DATOS RADAR** Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales que puedan beneficiarse de la compartición de datos radar comiencen negociaciones a nivel bilateral o multilateral para implementar un programa de intercambio de datos radar, en espera del desarrollo completo del sistema.	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales C/CAR	.	Finalizada
ATM	**CONCLUSIÓN 5/24 PUNTOS DE CONTACTO ATFM EN EL CARIBE CENTRAL** Que los Estados y Territorios del Caribe Central proporcionen a la Oficina NACC de la OACI a más tardar el **30 de abril de 2005** el nombre de la persona que fungirá como punto de contacto para los estudios de ATFM, con vistas a una evolución ATM temprana en el Caribe Central.	Estados y Territorios C/CAR	Sólo Cuba y República Dominicana han proporcionado el nombre de su punto de contacto.	Válida
ATM	**CONCLUSIÓN 4/3 DESARROLLO DE PROGRAMAS DE GARANTIA DE CALIDAD ATS Y PLANES DE CONTINGENCIA ATS EN EL CARIBE CENTRAL** Que los Estados/Territorios envíen a la Oficina Regional NACC de la OACI a más tardar el 30 de junio de 2004: a) el estado de implementación de los Programas de Garantía de Calidad ATS;	Estados y Territorios C/CAR	a) y b) reemplazadas por la Conclusión GREPECAS 14/4; c) reemplazadas por la Conclusión GREPECAS 14/50.	Reemplazada
SAR	**DECISIÓN 4/16 ELABORACIÓN E INTEGRACIÓN DE LOS PLANES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO EN EL CARIBE CENTRAL** Que el Grupo de Trabajo del Caribe Central, apoyado por el Grupo de Tarea C/CAR y en coordinación con la Oficina Regional NACC de la OACI: a) continúe el seguimiento del desarrollo y mejoras a los Planes SAR Nacionales; b) desarrolle un plan de acción para elaborar un Plan SAR C/CAR a ser presentado a la próxima reunión C/CAR/WG/5; e c) incorpore tareas SAR a su Programa de Trabajo.	C/CAR WG	La Reunión CAR/WG/01 desarrolló un Modelo de Acuerdo multilateral SAR, recomendado por su Proyecto de Conclusión 1/4.	Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
MET	**CONCLUSIÓN 3/12 ACTUALIZACIÓN DE LAS PARTES CORRESPONDIENTES AL CARIBE CENTRAL DE LAS TABLAS FASID MET 2 Y MET 2A** Que las Administraciones de Aviación Civil de los Estados/Territorios del Caribe Central, en coordinación con sus respectivas Autoridades MET: a) revisen las partes correspondientes de las Tablas FASID MET 2 y MET 2A del FASID CAR/SAM, para actualizar sus requisitos; y b) presenten a la Oficina Regional NACC de la OACI las propuestas de enmiendas debidamente documentadas, utilizando la forma que se incluye en el **Apéndice A** a esta parte del informe, antes del **28 de noviembre de 2003**.	Estados y Territorios C/CAR	La Oficina Regional NACC de la OACI no ha recibido otras propuestas de enmienda. Cuba envió información actualizada.	Válida
AGA	**DECISIÓN 2/18 SEGUIMIENTO A LA IMPLANTACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE AERÓDROMOS EN LOS ESTADOS/TERRITORIOS C/CAR** Que el Grupo de Trabajo C/CAR realice el seguimiento sobre el cumplimiento del requisito de certificación de aeródromos por parte de los Estados/Territorios C/CAR para lo cual elaboró la tabla que se muestra en el Apéndice A a esta parte del informe.	C/CAR WG	Sólo 14 Estados respondieron a las encuestas sobre certificación de aeropuertos y SMS.	Válida

– – – – – – – – – – – – – – – –

APÉNDICE F (Disponible únicamente en ingles)
CONCLUSIONS OF THE 30th EASTERN CARIBBEAN WORKING GROUP MEETING

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
ATM	**CONCLUSION 30/01 IMPLEMENTATION OF WORK PROGRAMMES IN SUPPORT OF STRATEGIC PERFORMANCE OBJECTIVES** That, in support of the evolution from a systems-based to a performance-based approach to planning and implementation of the air navigation infrastructure, States/Territories of the E/CAR develop and implement work programmes, as depicted in Agenda Item 6, Appendix B, to this report, in support of the following performance objectives: i) Optimization of the ATS route structure ii) Improve demand and capacity balancing iii) Enhance civil/military coordination and co-operation iv) Align upper airspace classification v) Implement RNP approaches	E/CAR States/ Territories	Superseded by GREPECAS Conclusion 14/51.	Superseded
AIS	**CONCLUSION 30/02 ACTION PLAN TO IMPROVE AIS IN THE E/CAR** That the AIS Committee develop and present to the DCAs an action plan specifying agreed solutions to improve AIS in the E/CAR in accordance with information contained in **Appendix A** to this part of the report and keeping in mind the ATM requirements relating to the 2007 Cricket World Cup.	E/CAR AIS Committee		Completed
AIS	**CONCLUSION 30/04 MEETING OF THE AIS COMMITTEE** That in order to advance the AIS activities of the E/CAR: a) the 2nd Meeting of the E/CAR AIS Committee be held in 2007 for the purpose of: ▪ defining the Integrated Automated AIS in the E/CAR; ▪ drafting the Implementation Plan of the Integrated Automated AIS in the E/CAR through Aeronautical Information Management using the AICM and AIXM models; ▪ resolving other E/CAR AIS deficiencies; and b) implementing the E/CAR AIS Quality Assurance Programme.	E/CAR AIS Committee	Superseded by CAR/WG Conclusion 1/18.	Superseded
AIS	**CONCLUSION 30/06 HARMONIZATION OF THE WGS-84 BOUNDARY COORDINATES OF THE MAIQUETIA AND PIARCO FIRs** That Trinidad and Tobago and Venezuela: a) finalize the harmonization of bordering geographical coordinates of their respective FIRs by May 2007, and b) inform ICAO of the completion of this activity.	Trinidad and Tobago and Venezuela	ICAO NACC Office sent a State letter to support this Conclusion, no information has been received.	Valid

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
SAR	**CONCLUSION 30/07 NATIONAL AND INTERNATIONAL SAR COOPERATION AGREEMENTS IN THE E/CAR** That States/Territories of the E/CAR Area that have not yet done so: a) present an up-to-date report of their bilateral and/or multilateral SAR cooperation agreements with other States/Territories/International Organizations which allow the use of mechanisms and resources to improve the SAR regional system; and b) submit to the ICAO NACC Regional Office by **30 August 2007** a report on the progress attained in this regard.	E/CAR States/ Territories	Superseded by CAR/WG Conclusion 1/4.	Superseded
MET	**CONCLUSION 30/08 PARTICIPATION OF MET PERSONNEL IN ICAO MEETINGS** That, where applicable, Civil Aviation Administrations make the necessary coordinations with national meteorological services to: a) enable the participation of meteorology experts in ICAO meetings; b) assign a MET expert to be directly contacted by the AERMET Subgroup Secretariat and by the task forces' rapporteurs to carry out the required actions in their respective work programmes; and c) }send the contact information of the MET expert assigned to the ICAO NACC Office as soon as possible and, in any event, not later than **15 March 2007**.	E/CAR States/ Territories	The 21st E/CAR DCA Meeting recommended consolidation of MET issues into one conclusion. Superseded by E/CAR/DCA Conclusion 21/1.	Superseded
ATM	**CONCLUSION 30/9 PARTICIPATION IN THE NAT/CAR ATS ROUTES WORKING GROUP MEETINGS** That ICAO urge Cuba, Curacao, Dominican Republic, Haiti, Jamaica, Trinidad and Tobago, and Venezuela to participate in the NAT/CAR ATS Routes Working Group meetings for the implementation of the WATRS Plus project in CAR and NAT Regions.	ICAO	The Group was disbanded.	Completed

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
ATM	**CONCLUSION 30/14 REGIONAL ATM SAFETY MANAGEMENT SYSTEM** That the States/Territories of the E/CAR, a) take the necessary actions for the implementation of an ATM safety system which ensures air navigation service providers the implementation of a Safety Management System in accordance with the new ICAO Annex 11 guidelines; b) establish the acceptable levels and objectives with regard to safety, within the airspace and aerodromes of their jurisdiction; c) consider the use of ECCAIRS (European Coordination Centre for Aviation Incident Reporting Systems) as a means for classification of incident and accident taxonomies; d) take appropriate actions so as to provide funds for the promotion and enhancement of the ATM safety culture in their respective organizations in accordance with ICAO Doc 9859 guidelines; e) foster analysis and co-operation meetings among their related SMS/QAP specialists in order to share experiences for the effective implementation of ATM safety management programmes; and, f) participate in the activities carried out by ICAO in order to facilitate the implementation of a regional ATM safety management system.	E/CAR States/ Territories	Superseded by E/CAR DCA Conclusion 21/5.	Superseded
CNS	**CONCLUSION 30/15 ACTION PLAN TO IMPROVE CNS IN THE E/CAR** That the CNS Committee develop and present to the DCAs an action plan specifying agreed solutions to improve CNS in the E/CAR in accordance with information contained in **Appendix R** to this part of the report and keeping in mind the requirements of ATM and AIS fields relating to the 2007 Cricket World Cup.	E/CAR CNS Committee	Superseded by CAR/WG Conclusions 1/7, 1/11 and 1/15.	Superseded
AVSEC	**CONCLUSION 30/16 RECRUITMENT OF AVSEC PROFESSIONALS** That the States/Territories: a) review the ICAO prerequisites and forward this information to AVSEC qualified individuals in their administrations; and b) encourage qualified individuals to apply with ICAO to assist States with the enhancement of their AVSEC Programmes	E/CAR States/ Territories	Superseded by E/CAR/DCA Conclusion 21/6.	Superseded
AVSEC	**CONCLUSION 30/17 AVIATION SECURITY POINT OF CONTACT (POC) NETWORK** That the States/Territories: a) review the criteria information and designate the appropriate authority to receive imminent threats to civil air transport operations through this Network; and b) as soon as practical sign up with ICAO using the appropriate form for the Aviation Security Point of Contact (POC) Network.	E/CAR States/ Territories	Superseded by E/CAR/DCA Conclusion 21/6. Refer to State Letter 336 sent on 27 March 2008.	Superseded

FIELD	CONCLUSION	ACTION FOR	COMMENTS AND FOLLOW-UP	STATUS
ATM	**CONCLUSION 30/18 REORGANIZATION OF THE ATM TERMS OF REFERENCE AND WORK PROGRAMME OF THE E/CAR/WG** That ICAO: a) review and integrate the ATM tasks of the E/CAR Working Group considering the performance objectives, as indicated in the Appendix B to this part of this Report, taking into account the new Global Plan Initiatives (GPI); and b) reorganize in an homogeneous manner the future activities of the E/CAR Working Group in accordance with the future annual work programme of the ICAO NACC Regional Office.	ICAO	Superseded by CAR/WG Conclusions 1/1 and 1/ 2, GREPECAS Conclusion 14/51 and E/CAR DCA Conclusion 21/7.	Superseded

Cuestión 2 del Orden del Día **Desarrollos ATM**

2.1 Seguimiento a las estrategias y actividades de implementación relacionadas con los objetivos de la performance ATM aprobados por GREPECAS

Perspectivas de los requisitos para un Sistema ATM Sin Costuras

2.1.1 La Reunión revisó los requisitos de planificación para el Sistema ATM, según los planes de acción regional para un sistema ATM sin costuras, tomando en consideración los trabajos elaborados por el C/CAR WG, E/CAR WG y Centroamérica.

2.1.2 La Reunión consideró conveniente que al implementar soluciones tecnológicas también se debería incluir las normas que apoyen la implementación de infraestructura para sincronizar nueva tecnología y las afluencias de tránsito. Se reconoció que la capacidad del espacio aéreo sigue siendo la preocupación principal de la comunidad de la aviación al haber una demanda en aumento de la capacidad y performance de la gestión del espacio aéreo conforme aumenta el tránsito.

2.1.3 La Reunión consideró que, al elaborar los objetivos de performance, también se debería incluir la medición e indicadores en el sistema general ATM para lograr las expectativas de la comunidad ATM. El enfoque basado en performance puede utilizarse para alcanzar mejor dichas expectativas, así como mejorar el desempeño de negocio de las aerolíneas, proveedores de servicio, etc. Para lograr esto, se identificó las expectativas con respecto a la performance de las operaciones de vuelo, uso del espacio aéreo/aeropuerto y servicios a la navegación aérea en áreas tales como:

- seguridad operacional
- seguridad
- impacto en el ambiente
- relación rentabilidad-eficacia
- capacidad
- eficiencia de vuelo
- flexibilidad
- predecibilidad
- acceso y equidad
- participación y colaboración
- interoperabilidad

2.1.4 Esta evolución y mejora del sistema ATM está directamente relacionada con la habilidad de la comunidad ATM para definir claramente sus expectativas de performance, establecer un marco de referencia de performance relevante, establecer metas alcanzables e implementar el cambio de manera eficaz a nivel rentabilidad, y con base en las capacidades del sistema en cualquier momento a través del horizonte de planificación.

2.1.5 La Reunión reconoció que el logro de la performance de las expectativas se hace a través de:

- servicios y procedimientos
- recursos humanos
- infraestructura física
- sistemas y tecnología
- normativa y estandarización

2.1.6 El Doc 9882-*Manual on Air Traffic Management System Requirements* refleja la realidad actual e identifica los requisitos en donde se necesitará un cambio significativo a las prácticas de operación. El conjunto de requisitos mencionados debe ser comparado con otras fuentes de documentación de requisitos a través del espectro de operaciones previstas en el Doc 9854. Estos requisitos deberían utilizarse por los Grupos de Trabajo así como por los Estados para elaborar estrategias y planes de implementación a niveles regional y nacional.

2.1.7 Se debe considerar que la performance del sistema ATM no avanzará sólo como resultado directo de los requisitos; más bien el sistema debiera estar dirigido a la performance, y los niveles de performance diferirán en respuesta a la demanda de diferentes ambientes operativos, en particular a un Estado, grupo de Estados, o Regiones. Cada declaración de requisito debería estar relacionada con los componentes ATM definidos en el Doc 9854. Estos requisitos pueden reproducirse directamente o usarse a áreas de componentes específicos para que califiquen como requisitos específicos de un componente particular.

Capacidad de Comunicación ATS

2.1.8 Las capacidades de las aeronaves han aumentado significativamente a través de los últimos 10-15 años. Las nuevas aeronaves son capaces de una navegación extremadamente precisa durante todas las fases del vuelo y muchas están equipadas con comunicación basada en satélite. El rápido crecimiento del tránsito en las Regiones NAM y CAR ha tenido como resultado una flota de aerolíneas relativamente jóvenes, la mayoría equipada con algunas o todas estas capacidades mejoradas.

2.1.9 La Reunión fue de la opinión que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales deberían considerar la elaboración de requisitos de comunicación ATS acorde con las capacidades COM de la aeronave, e identificar otras afluencias de tránsito para requisitos similares en conjunción con las capacidades ATM.

Iniciativas de Mejora de la Capacidad Aeroportuaria

2.1.10 La Reunión consideró oportuno impulsar una iniciativa para analizar la capacidad aeroportuaria como uno de los principales elementos que afectan negativamente al sistema ATM y a los explotadores de aerolíneas. Los aeropuertos no solamente proveen a las necesidades del transporte, sino que también juegan un rol vital al estimular el comercio y desarrollo del área localmente y por lo tanto el desarrollo económico de las regiones.

2.1.11 Se tomó nota que muchos aeropuertos son puntos focales del crecimiento del tránsito aéreo, congestión de tránsito y las demoras resultantes han afectado negativamente las operaciones eficientes de las aeronaves. La infraestructura en muchos aeropuertos necesita modernizarse para cumplir con la demanda creciente con el objeto de lograr una capacidad de gestión mejorada y reducir la frecuencia de congestión.

2.1.12 Algunos pasos iniciales para aumentar la capacidad de aeropuerto son minimizar el tiempo de ocupación de pista y recomendar mejoras a la infraestructura aeroportuaria y procedimientos de salida. También se debería elaborar pistas casi paralelas y pistas de intersección en los aeropuertos CAR así como requisitos de capacitación ATC para estas operaciones.

2.2 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con la organización y gestión del espacio aéreo (AOM)

2.2.1 La Reunión reconoció que el espacio aéreo de la Región CAR tiene una ubicación geográfica muy estratégica en la confluencia de rutas ATS que conectan a los destinos principales, y sirve como nexo vital para la afluencia de tránsito homogénea entre los espacios aéreos principales en las Regiones CAR y NAM.

2.2.2 Las complejidades del espacio aéreo del Caribe son únicas en su naturaleza. Con base en la topografía, varios tipos de aeronaves empezando desde el helicóptero hasta aeronaves tipo jet de mayor tamaño están siendo operadas en varios aeropuertos. El espacio aéreo restringido para vuelos miliares y el tipo mezclado de aeronaves con capacidades que no se corresponden ocupan el espacio aéreo y sus demandas necesitan ser atendidas.

2.2.3 Los vuelos civiles comerciales, militares, de la aviación general, de investigación espacial, de entretenimiento y vuelos de aventura, instrucción de vuelo, vuelos de helicópteros han aumentado constantemente y por lo tanto el espacio aéreo se congestiona día con día. Las innovaciones tecnológicas disponibles proporcionan mayores soluciones simples y flexibles no solo para las necesidades de transporte sino también para la seguridad nacional y el desarrollo económico.

2.2.4 Por su parte, las aerolíneas de bajo costo ofrecen esquemas de vuelo atractivos que han estimulado el tránsito en el pasado reciente, con más y más operaciones aéreas. Estas aerolíneas no solo se han convertido en competidores potenciales de las aerolíneas programadas establecidas, sino también un reto potencial al sistema ATM mientras el espacio aéreo/aeropuertos se vuelven más y más congestionados, teniendo como consecuencia demoras y esperas, lo que repercute en grandes consumos de combustible.

2.2.5 Se reconoció que la evolución de las herramientas y procedimientos ATM ha sido a un ritmo más lento en comparación con el equipamiento actual de aeronaves. Además, existen diversas instalaciones radar y VHF, las cuales no siempre cubren un área completa, lo cual reduce su eficacia para reducir la separación entre aeronaves de acuerdo con las normas de la OACI.

2.2.6 Durante el periodo de 1994-2004, los pasajeros de las aerolíneas en las regiones de América Latina y Caribe creció a una tasa anual promedio del 3.3% en comparación con la tasa anual del 5.1% del crecimiento mundial. Se espera que el crecimiento del tránsito aéreo continuará aumentando a la misma tasa que el crecimiento económico.

2.2.7 Recientemente, la tasa de crecimiento del tránsito ha sido un promedio del 3.3% con el advenimiento de las nuevas rutas y del inicio de las operaciones de las aerolíneas dado que los destinos hacía el Caribe se han hecho más populares para el turismo internacional y los intereses comerciales. El total de las operaciones en los aeropuertos principales de la Región CAR en el periodo de 2002 al 2005 reflejó una tendencia positiva del 1.92%, cuando la tendencia mundial es del 6%. El principal crecimiento de tráfico en los aeropuertos de la Región CAR es:

Cuba	6.41%
República Dominicana	5.74%
Belice	4.77%
El Salvador	3.06%
México	2.57%
Estados Unidos. (P.R.) (I.V.)	2.51%
Guatemala	2.51%
Costa Rica	2.42%

Mejoras a la gestión de la organización del espacio aéreo (AOM)

2.2.8 Por estas razones, se ha logrado implantar excelentes iniciativas para mejorar el sistema ATM, tal es el caso del Proyecto WATRS Plus, la automatización ATM y mejoras a la red del sistema de rutas hacia-desde las Regiones NAM, CAR y SAM. Con la implantación RVSM, las Regiones NAM y CAR están alineadas a niveles de crucero para los vuelos IFR/VFR en conformidad con el Apéndice 3 al Anexo 2 de la OACI.

2.2.9 La Reunión reconoció que existen retos adicionales en el horizonte para un sistema continuo ATM en las Regiones CAR y NAM. Se espera que se celebren acuerdos entre los proveedores de los servicios de navegación aérea en las Regiones CAR y NAM que permitan desarrollos operacionales graduales del sistema ATM y garanticen una afluencia de tránsito aéreo óptima en ciertas áreas o a través de ellas durante los periodos en los que la demanda excede o está prevista a exceder la capacidad disponible.

2.2.10 Mientras que se ha incrementado en el tránsito aéreo, el espacio aéreo y la gestión de tránsito aéreo se han convertido en una tarea desafiante debido a la complejidad de los requisitos del usuario. Los requisitos del espacio aéreo no sólo están restringidos a áreas, sino también necesitan el uso común del espacio aéreo donde diferentes tipos de aeronaves con diversos objetivos operacionales están en operación.

2.2.11 Se informó que las nuevas aeronaves son capaces de una navegación extremadamente precisa durante todas las fases de vuelo, y muchas están equipadas con servicios de comunicación satelital. El crecimiento de las operaciones de aeronaves en la Región CAR ha resultado en una flota de aerolíneas relativamente joven, la mayor parte equipadas con algunas o con todas las capacidades mejoradas. Muchas de estas aeronaves están certificadas para RNP10 y son capaces de cumplir con las aprobaciones operacionales para RNP4.

2.2.12 Con base en las afluencias de tránsito con requisitos similares, la Reunión identificó acciones necesarias para mejorar la gestión y organización del espacio aéreo considerando las recomendaciones de la RAN CAR/SAM/3 y las capacidades de aeronaves requeridas en conjunción con las capacidades ATM para mejorar la seguridad operacional y la eficacia. Entre estas futuras acciones se encuentran el introducir mejoras a la estructura de rutas ATS en las FIR de la Región CAR, la implantación de RNP en el Golfo de México, la armonización de altitudes de transición en el Caribe Oriental, la armonización de la clasificación del espacio aéreo entre espacios aéreos adyacentes y la coordinación civil-militar para la implantación del uso flexible del espacio aéreo.

2.2.13 Estados Unidos proporcionó información actualizada sobre el estado de tareas significativas y eventos relacionados con la implementación del rediseño de la estructura de la Ruta WATRS Plus y reducción de separación el 5 de junio de 2008. La Reunión tomó nota del análisis de información relevante sobre dos escenarios de relación costo/beneficio y las emisiones de gas CO2.

2.2.14 El escenario 1 se finalizó asumiendo que todos los vuelos que autorizan RNP10 ó 4 proyectan ahorros de combustible en 15 años de U.S.$741 millones y una reducción anual de emisiones de combustible CO2 de 161,800 toneladas métricas. El escenario 2, que está en proceso, examinará el efecto del 10% de vuelos conducidos por aeronaves que no usan RNP10.

2.2.15 Estados Unidos proporcionó información sobre los procedimientos operacionales que serán aplicables en el espacio aéreo WATRS. También informó a la Reunión que próximamente se distribuirá un CD sobre las lecciones aprendidas acerca de la implementación de este proyecto. La información final sobre la implantación de WATRS Plus el 5 de junio de 2008 estará disponible en la página web de la FAA:

http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ato/service_units/enroute/oceanic/

2.2.16 La Reunión felicitó a los Estados Unidos por esta iniciativa de implementación y recomendó que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales tomen las acciones correspondientes para la implementación del Proyecto WATRS Plus. La propuesta de enmienda con la nueva red de rutas en el espacio aéreo WATRS se incluye en el **Apéndice A** a esta parte del informe.

2.2.17 Como resultado de esta implementación, la Reunión fue informada de la actualización de la carta de acuerdo entre Estados Unidos y Republica Dominicana. También se informó de cambios adicionales a la red de rutas del Caribe tales como la extensión de nuevas rutas dentro de la FIR Piarco.

2.2.18 México informó de sus actividades con Estados Unidos para desarrollar un plan de implementación PBN en el Golfo de México, e invito a otros Estados, IATA y COCESNA a sumarse a estas actividades para extender los beneficios de esta implementación a otras áreas del Caribe. La Reunión notó que esta implementación se llevara a cabo con el modelo utilizado por Estados Unidos en el espacio aéreo WATRS.

2.2.19 Por su parte, Antillas Neerlandesas, Colombia, Haití y Jamaica analizaran en el corto plazo otras opciones de mejora a la estructura del espacio aéreo y red de rutas ATS, así como otras relacionadas a las FIR de su jurisdicción. Oportunamente presentarán sus iniciativas de implementación al Grupo de Trabajo según corresponda.

2.2.20 Debido a la importancia del impacto de estos cambios en la estructura del espacio aéreo de la Región CAR, la Reunión estimó muy conveniente que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales iniciarán las acciones pertinentes, según sea apropiado, para la implementación de RNP10 y el rediseño de rutas y estructura en el espacio aéreo WATRS. Por tal motivo, se instó a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales NAM/CAR a que tomaran las acciones apropiadas para apoyar la implementación de WATRS Plus que entrará en vigor el **5 de junio de 2008**

2.3 Seguimiento a las actividades de la implementación de la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM)

2.3.1 La Reunión tomó nota del trabajo y la coordinación ATFM realizados hasta la fecha entre Piarco ACC el Centro de Control de Flujo de México (CCFMEX), el Centro Nacional de Operaciones NAVCANADA (NOC) y el Centro de Mando del Sistema de Control de Tránsito Aéreo de la Administración Federal de Aviación (ATCSCC de la FAA). El **Apéndice B** a esta parte del informe incluye las lecciones aprendidas. Estados Unidos hizo una presentación sobre la carta de acuerdo ATFM firmada entre Estados Unidos y México, la participación de Colombia en estas actividades y los beneficios operacionales obtenidos por Estados Unidos, México, y Trinidad y Tabago para la FIR Piarco.

2.3.2 La Reunión identificó los elementos que son necesarios incluir en un manual regional para la implementación del sistema ATFM, como un modelo regional para determinar:

1) procedimientos operacionales;
2) la tasa de aceptación aeroportuaria (AAR); y
3) la capacidad del sector en ruta.

2.3.3 La Reunión también recomendó la elaboración de una propuesta de enmienda al Doc 7030 y una base de datos regional que incluya:

1) capacidad en ruta;
2) capacidad plataforma/estacionamiento en aeródromos;
3) AAR;
4) rutas alternativas entre pares de ciudades para los usuarios; e
5) identificar unidades regionales que puedan albergar las teleconferencias diarias ATFM 1315 UTC Caribe.

2.3.4 Considerando que se requiere un manual para la aplicación regional de procedimientos operacionales ATFM, la Reunión recomendó conjuntar en un solo documento regional, los procedimientos mencionados que ya se habían adoptado anteriormente y formuló el siguiente:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 2/1 ADOPCIÓN DE UN MANUAL NAM/CAR DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ATFM

Que los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales CAR y NAM, al implementar el servicio ATFM, utilicen el Plan NAM/CAR de Procedimientos Operacionales ATFM, que se incluye en el **Apéndice C** a esta parte del informe.

2.3.5 El Comité E/CAR ATM informó sobre varias lecciones aprendidas al emprender las iniciativas ATFM implantadas durante la Copa Mundial del Consejo Internacional de Cricket – Torneo 2007 (ICC CWC Antillas Occidentales 2007, en abril de 2007.

2.3.6 La Reunión tomó nota que en la mayoría de los Estados y Territorios en el Caribe Oriental, no se cumplen los requisitos de personal para la prestación de servicios ATS adecuados, en particular, un número suficiente de personal de gestión de tránsito aéreo con experiencia para manejar las múltiples tareas técnicas y administrativas del sistema ATM en evolución. La Reunión acordó que esta falta de adecuación acerca de la instrucción, conocimiento y comprensión de asuntos ATM debería ser causa de preocupación por parte de todos los proveedores de servicios de navegación aérea en el Caribe Oriental.

2.4 Seguimiento a los programas de implantación relacionados con la gestión de la seguridad operacional de los servicios del tránsito aéreo (ATS)

Actividades para la implantación de un sistema se gestión de la seguridad operacional ATS

2.4.1 La Reunión tomó nota del programa de instrucción del SMS de la OACI, que ha detectado la necesitad para implantar otros programas como son los de seguridad operacional en pistas (incursiones), prevención de peligro aviario, competencia lingüística, seguridad de las operaciones normales (NOSS) y de monitoreo y medición de la performance de la seguridad operacional, para verificar que se está cumpliendo con el nivel definido de seguridad operacional y para continuar las mejoras en el sistema de la seguridad operacional.

2.4.2 Otros retos identificados en la Región CAR son el uso de los Sistemas de Notificación de Accidentes e Incidentes (ECCAIRS) para asegurar el elemento de la garantía de la calidad que permita la recolección de datos, análisis e intercambio de información de seguridad operacional así como los programas de instrucción y educación para que el personal asignado por los Estados realicen las tareas de vigilancia de la seguridad operacional.

2.4.3 La Reunión concluyo que los Estados deberían participar en las actividades organizadas por la Oficina NACC para la implementación armonizada del SMS en conjunto a los Programas de Garantía de calidad ATS que han sido desarrollados por los Estados/ Territorios/Organizaciones Internacionales de la Región CAR.

2.5 Seguimiento a los avances logrados en cuestiones de búsqueda y salvamento

Evaluación de Garantía de Calidad SAR

2.5.1 Acorde a la solicitud de la Vigésima Primera Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Oriental, la Secretaria presentó una Matriz de Evaluación SAR que se había distribuido anteriormente a lo Estados/Territorios de la Región Caribe a principios de 2004 para que se elabore un Manual de Garantía de Calidad SAR.

2.5.2 La Reunión consideró que esta matriz sería una herramienta útil para uso de los Estados/Territorios CAR para evaluar la capacidad de los sistemas SAR de los Estados/Territorios individuales y sostener el apoyo gubernamental para desarrollar los servicios SAR. Los participantes reconocieron que se debería impulsar que los proveedores del servicio SAR establezcan programas de gestión de la seguridad operacional, tomando en consideración la información del **Apéndice D** a esta parte del informe sobre un cuestionario para establecer un Programa de Garantía de Calidad de Servicios SAR, de manera que permita a los Estados/Territorios evaluar los servicios SAR proporcionado en su jurisdicción. Por esta razón la Reunión adoptó el siguiente

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 2/2 ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA NACIONAL DE GARANTÍA DE CALIDAD DE SERVICIOS SAR

Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales NAM/CAR elaboren un Manual de Garantía de la Calidad SAR, tomando en consideración el cuestionario del Apéndice **D** a esta parte del informe, para establecer un Programa Nacional de Garantía de Calidad de Servicios SAR a más tardar el **30 de agosto de 2009**.

2.6 Seguimiento a los Planes de Contingencia ATS

2.6.1 Como seguimiento a las recomendaciones de la Comisión de Aeronavegación, la Reunión analizó las medidas de coordinación para los eventos de huracanes y cenizas volcánicas, incluidas en el **Apéndice E** a esta parte del Informe, para apoyar a las aeronaves en operaciones aéreas y de ayuda humanitaria en el caso de desastres naturales.

2.6.2 La Reunión consideró necesario que estos procedimientos fueran diseminados entre pilotos y controladores para su aplicación homogénea en la Región CAR. La Reunión también consideró oportuno que estos procedimientos fueran incluidos como adjunto a los planes de contingencia y que deberían proporcionarse a las unidades ATFM, las unidades ATS y otras unidades/agencias, según corresponda a los acuerdos de coordinación; por ende, adoptó el siguiente proyecto de conclusión:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 2/3 APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN ADICIONALES PARA HURACANES Y CENIZAS VOLCÁNICAS

Que Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales NAM/CAR adjunten a sus respectivos planes de contingencia ATS los procedimientos de coordinación para huracanes y cenizas volcánicas, incluidos en el Apéndice E a esta parte del informe, y diseminen estos procedimientos entre pilotos y controladores, según corresponda, para su aplicación homogénea durante estos desastres naturales.

2.6.3 La Reunión recordó que el objetivo de los planes es garantizar la seguridad operacional y continuidad de las operaciones de la aviación civil internacional y que, de acuerdo al Convenio de Chicago, se debería evitar el cierre de los espacios aéreos en alta mar. Se reconoció que estos planes de contingencia son una excelente herramienta para mantener informados a todas las partes involucradas durante los eventos de contingencia.

2.6.4 Con este fin, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales deberían asegurarse que los planes de contingencia mantengan flexibilidad y coordinación con todas las partes involucradas la aplicación de las medidas de contingencia adecuadas y que sean elaborados de acuerdo con el formato aprobado por el GREPECAS.

2.6.5 Además, en cumplimiento a la Conclusión 14/50 del GREPECAS, la Reunión solicitó que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales mantengan la coordinación de sus planes de contingencia con la Oficina NACC de la OACI a fin de que el Catálogo de Planes de Contingencia ATS esté debidamente actualizado y armonizado entre las FIR adyacentes.

2.6.6 De igual manera, la Reunión reconoció que la Región del Caribe es propensa a otros desastres naturales como maremotos y temblores, por lo que solicitó que la Secretaría iniciase estudios conforme a las guías de la OACI para mejorar los sistemas de alarma regionales que incluyan una lista de Puntos de Contacto NAM/CAR, para mejorar los tiempos de respuesta de los Estados/Territorios.

APÉNDICE A

PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS PROCEDIMIENTOS SUPLEMENTARIOS REGIONALES CAR/NAT (SUPPS) (Doc 7030/5) - PROYECTO WATRS PLUS

(No. de Serie: NACC-S 08/01 – CAR/NAT - ATM)

a) Procedimientos Suplementarios Regionales (NACC)

Procedimientos Suplementarios Regionales Doc 7030/5, CAR, Parte I, Reglamento del Aire, Servicios de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento.

b) Propuesta por: Los Estados Unidos de América con el apoyo del NAT SPG, y las Reuniones CAR/WG, C/CAR DCA, E/CAR DCA.

c) Enmienda Propuesta:

1. **Enmendar** los SUPPs aplicables a la **Región CAR** como se muestra abajo;

Insertar Nuevo texto como sigue:

CAPÍTULO 2. PLANES DE VUELO

2.1.2 Especificaciones para la Navegación de Área (RNAV)

2.1.2.1 La letra R será insertada en la Casilla 10 (Equipo) del plan de vuelo para indicar que la aeronave cumple con el tipo descrito de RNAV, que ha sido aprobada y que puede cumplir con las condiciones de tal aprobación. Adicionalmente, la letra Z será insertada en el Casilla 10 y NAV/RNP10 o NAV/RNP4, como corresponda, será insertado en el Casilla 18.

2.1.3 Especificaciones de la Performance Requerida de Navegación (RNP)

2.1.3.1 La Letra R será insertada en el Casilla 10 (Equipo) del plan de vuelo para indicar que la aeronave cumple con el tipo descrito de RNP, que ha sido apropiadamente aprobada y que puede cumplir con todas las condiciones de tal aprobación. Adicionalmente, la letra Z será insertada en el Artículo 10 y NAV/RNP 10 o NAV/RNP4, será insertado en la Casilla 18.

CAPÍTULO 4. NAVEGACIÓN

4.1 NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN)

4.1.1 ESPECIFICACIONES PARA LA NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV)

4.1.1.1 RNAV 10 (RNP 10)

Nota. – RNAV 10 conserva la designación RNP 10, como se específica en el Manual del PBN (Doc. 9613), 1.2.3.5.

Área de Aplicación

4.1.1.1.1 Una separación lateral mínima de 93 Km. (50 NM) puede ser aplicada entre vuelos operando en rutas oceánicas o áreas:

a) Dentro del área de control de la FIR/CTA San Juan, la porción del Atlántico del área de control Oceánico de Miami o en el Sistema de rutas del Atlántico oeste (WATRS);

b) Fuera de WATRS dentro del área de control de la FIR Oceánico de Nueva York, excepto una separación lateral mínima entre la aeronave en transición desde el espacio aéreo de la FIR/CTA Oceánico de Nueva York, al espacio aéreo MNPS será de 110 Km. (60 NM);

Nota.- El área WATRS está definida empezando en el punto de 2700N 7700W, de ahí en línea recta hacia 2000N 6700W, de ahí en línea recta hacia 1800N 6200W, de ahí en línea recta hacia 1800N 6000W, de ahí en línea recta hacia 3830N 6000W, de ahí en línea recta hacia 3830N 6915W, luego en el sentido contrario de las manecillas del reloj a lo largo de los límites de la FIR/CTA New York Oceanic, FIR/CTA Miami Oceanic, desde ahí hacia el sur a lo largo del límite de la FIR/CTA Oceánico de Miami, hasta el punto de origen.

Nota.- Los MNPS NAT están expuestos en los SUPPS NAT, 4.3. El espacio aéreo MNPS NAT está identificado en SUPPS NAT, 4.3.1.1.

Medios de Cumplimiento

4.1.1.1.2 Para aplicación del 4.1.1.1.1, operadores y autoridades de aviación civil deben seguir las disposiciones enlistadas abajo.

4.1.1.1.3 La aeronave y el operador deben estar autorizados como corresponda con RNP 10 o RNP 4 por el Estado del Operador o por el Estado del Registro. El RNP 10 es la especificación de navegación mínima para la aplicación de 93 Km. (50 NM) de separación lateral.

4.1.1.1.4 Los Estados se asegurarán, cuando concedan autorización para RNP 10 o RNP 4, que los Operadores establezcan programas para mitigar las incidencias de grandes errores laterales de derrota, debido al mal funcionamiento de equipo o error operacional.
Nota.- El manual OACI sobre la Navegación basada en la Performance Volúmen I – Guía de Concepto e Implementación (Doc 9613) proporciona guías sobre aeronaves, operaciones y programas de mantenimiento para los logros iniciales y el continuo cumplimiento con la especificación de navegación autorizada.

CAPÍTULO 6. SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

6.2 SEPARACIÓN

6.2.1 Lateral

6.2.1.1 La separación mínima lateral será:

a) 93 Km. (50 NM) entre aeronaves autorizadas con RNP 10 o RNP 4 que se ajustan a las especificaciones en 4.1.1.1.
b) 60 NM entre aeronaves que se ajustan a las especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS) del Atlántico Norte y que, mientras operen en el área de control de la FIR

San Juan, estén en tránsito hacia el espacio aéreo MNPS NAT o procedan de él;

c) 90 NM entre aeronaves no autorizadas con RNP 10 o RNP 4 que operan entre los Estados Unidos, Canada o Bermuda y puntos situados en la Región CAR, en las áreas de control de las FIR San Juan y Nueva York Oceánica y la parte del Atlántico del área de control Miami Oceánica;

d) 100 NM al oeste de los 60° W (solamente en áreas oceánicas) entre aeronaves no comprendidas en a), b) ó c) arriba, y entre aeronaves en la FIR Piarco al oeste de los 55° W;

e) 120 NM entre aeronaves que operan al este de los 60° W en el área de la FIR Oceánica de Nueva York, y entre aeronaves en la FIR Piarco al este de los 55° W;

salvo que las mínimas inferiores previstas en 5.4.1.1.2 de los PANS-ATM que puedan aplicarse, o reducirse más de conformidad con 5.11, cuando se satisfagan las condiciones especificadas en la disposición pertinente de los PANS-ATM (veáse 5.4).

CAPÍTULO 7. SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD

7.2 MONITOREO DEL ESPACIO AÉREO

7.2.2 RNAV

7.2.2.1 Un nivel deseado de seguridad (TLS) de 5 x 10^{-9} accidentes mortales debidos a colisiones por hora de vuelo en cada dimensión, será establecido para sistemas de ruta operando a 93 Km. (50 NM) de separación mínima lateral. El nivel de seguridad operacional de tal espacio aéreo, será determinado a través de una apropiada evaluación de seguridad.

Nota.- El material de guía detallado sobre la forma de realizar evaluaciones de seguridad, se encuentran en el Manual sobre la metodología de planificación des espacio aéreo para determinar las mínimas de separación (Doc. 9689) *y en el* Manual de Gestión de la Seguridad Operacional (Doc 9859).

7.2.2.2 Se realizará un monitoreo adecuado a las operaciones de vuelo, con el fin de proporcionar información y asistir en la supervisión de performance de navegación alcanzada en la población de las aeronaves, con relación a la separación mínima lateral. Esta información deberá incluir reportes concretos de la performance de navegación lateral, la proporción mayor a la mitad de la separación lateral mínima y la proporción en las inmediaciones del eje de la ruta adyacente, en virtud de que se demuestra que estas medidas tienen una relación directa con el riesgo de colisión. Una evaluación de la seguridad operacional deberá realizarse periódicamente, basándose en la información recolectada, para confirmar que el nivel de seguridad operacional continúa cumpliéndose. La información deberá incluir errores operacionales debido a todo tipo de causas.

Nota.- La supervisión de la seguridad será llevada a cabo de acuerdo con el material de orientación publicado por la OACI. La orientación detallada está contenida en el Manual sobre la Metodología de Planificación del Espacio Aéreo para determinar las mínimas de Separación (Doc 9689) y el Manual de Seguridad Operacional (Doc 9859).

Fin del texto nuevo

2. **Enmendar** los SUPPs aplicables a la **Región NAT** como se muestra abajo;

Insertar Nuevo texto como sigue:

CAPÍTULO 2. PLANES DE VUELO

2.1.2 Especificaciones para la Navegación de Área (RNAV)

2.1.2.1 La letra R será insertada en la Casilla 10 (Equipo) del plan de vuelo para indicar que la aeronave cumple con el tipo descrito de RNAV, que ha sido aprobado y que puede cumplir con las condiciones de tal aprobación. Adicionalmente, la letra Z será insertada en el Casilla 10 y NAV/RNP10 o NAV/RNP4, como corresponda, será insertado en el Casilla 18.

2.1.3 Especificaciones de la Performance Requerida de Navegación (RNP)

2.1.3.1 La Letra R será insertada en el Casilla 10 (Equipo) del plan de vuelo para indicar que la aeronave cumple con el tipo descrito de RNP, que ha sido apropiadamente aprobada y que puede cumplir con todas las condiciones de tal aprobación. Adicionalmente, la letra Z será insertada en el Artículo 10 y NAV/RNP 10 o NAV/RNP4, será insertado en la Casilla 18.

CAPÍTULO 4. NAVEGACIÓN

4.1 NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN)

4.1.1 ESPECIFICACIONES PARA LA NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV)

4.1.1.1 RNAV 10 (RNP 10)

Nota. – RNAV 10 conserva la designación RNP 10, como se específica en el Manual del PBN (Doc. 9613), 1.2.3.5.

Área de Aplicación

4.1.1.1.1 Una separación lateral mínima de 93 Km. (50 NM) puede se aplicada entre vuelos operando dentro del área de control de la FIR Oceánica de Nueva York.

Medios de Cumplimiento

4.1.1.1.2 Para aplicación del 4.1.1.1.1, operadores y autoridades de aviación civil deben seguir las disposiciones enlistadas abajo.

4.1.1.1.3 La aeronave y el operador deben estar autorizados como corresponda con RNP 10 o RNP 4 por el Estado del Operador o por el Estado del Registro. El RNP 10 es la especificación de navegación mínima para la aplicación de 93 Km. (50 NM) de separación lateral.

4.1.1.1.4 Los Estados se asegurarán, cuando concedan autorización para RNP 10 o RNP 4, que los Operadores establezcan programas para mitigar las incidencias de grandes errores laterales de derrota, debido al mal funcionamiento de equipo o error operacional.
Nota.- El manual OACI sobre la Navegación basada en la Performance Volumen I – Guía de Concepto e Implementación (Doc 9613) proporciona guías sobre aeronaves, operaciones y programas de mantenimiento para los logros iniciales y el continuo cumplimiento con la especificación de navegación autorizada.

CAPÍTULO 6. SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

6.2 SEPARACIÓN

6.2.1 Lateral

6.2.1.1 La separación mínima lateral será:

a) 93 Km. (50 NM) entre aeronaves que cumplan las disposiciones de 4.1.1.1, excepto, cuando la separación lateral mínima entre aeronaves en transición del espacio aéreo MNPS en la FIR/CTA Oceánica de Nueva York hacia otro espacio aéreo MNPS, la separación lateral mínima será de 110 Km. (60 NM);

Nota.- El espacio aéreo NAT MNPS se encuentra definido en el 4.1.1.5.1.1.1.

~~a)~~ b) 110 Km. (60 NM) entre aeronaves que cumplan con las especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), cuando una porción de la ruta de la aeronave se encuentre dentro, arriba o abajo del espacio aéreo MNPS;

~~b)~~ c) 167 Km. (90 NM) entre las aeronaves operando fuera del espacio aéreo MNPS, al menos que una de las aeronaves no cumpla con los MNPS;

1) entre la Península Ibérica y las Islas Azores;
2) entre Islandia y puntos en Escandinavia y el Reino Unido;

~~c)~~ d) 167 Km. (90 NM) entre aeronaves no autorizadas con RNP 10 o RNP 4, operando fuera del espacio aéreo MNPS donde una porción de la ruta de la aeronave esté dentro, arriba o abajo el espacio aéreo MNPS:

1) entre los Estados Unidos o Canadá y Bermuda; y
2) Al oeste de los 55° W, entre los Estados Unidos, Canadá o Bermuda y puntos en la Región CAR; o

~~d)~~ e) 223 Km. (120 NM) entre otra aeronave;

salvo que las mínimas inferiores previstas en 5.4.1.2 de los PANS-ATM, cuando satisfagan las condiciones especificadas en la disposición pertinente de los PAN-ATM (veáse 6.2.5).

~~9.1.2~~ 6.2.1.2 En la aplicación práctica del 6.2.1.1 a), ~~a)~~ b), b) c), ~~c)~~ d), y ~~d)~~ e), las derrotas pueden espaciarse con referencia a sus diferencias en latitud, utilizando un grado en vez de 110 km (60 NM), un grado y medio en vez de 167 km (90 NM) y dos grados en vez de 223 km (120 NM), siempre que en cualquier intervalo de 10^{o} de longitud la diferencia en latitud de por lo menos una de las derrotas no exceda:…..

CAPÍTULO 7. SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD

7.2 MONITOREO DEL ESPACIO AÉREO

7.2.2 RNAV

7.2.2.1 RNAV 10 (RNP 10)

7.2.2.1.1 Un nivel deseado de seguridad (TLS) de 5 x 10^{-9} accidentes mortales debidos a colisiones por hora de vuelo en cada dimensión, será establecido para sistemas de ruta operando a 93 Km. (50 NM) de separación mínima lateral. El nivel de seguridad operacional de tal espacio aéreo, será determinado a través de una apropiada evaluación de seguridad.

Nota.- El material de guía detallado sobre la forma de realizar evaluaciones de seguridad, se encuentran en el Manual sobre la metodología de planificación des espacio aéreo para determinar las mínimas de separación (Doc. 9689) *y en el* Manual de Gestión de la Seguridad Operacional (Doc 9859).

7.2.2.1.2 Se realizará un monitoreo adecuado a las operaciones de vuelo, con el fin de proporcionar información y asistir en la supervisión de performance de navegación alcanzada en la población de las aeronaves, con relación a la separación mínima lateral. Esta información deberá incluir reportes concretos de la performance de navegación lateral, la proporción mayor a la mitad de la separación lateral mínima y la proporción en las inmediaciones del eje de la ruta adyacente, en virtud de que se demuestra que estas medidas tienen una relación directa con el riesgo de colisión. Una evaluación de la seguridad operacional deberá realizarse periódicamente, basándose en la información recolectada, para confirmar que el nivel de seguridad operacional continúa cumpliéndose. La información deberá incluir errores operacionales debido a todo tipo de causas.

Nota.- La supervisión de la seguridad será llevada a cabo de acuerdo con el material de orientación publicado por la OACI. La orientación detallada está contenida en el Manual sobre la Metodología de Planificación del Espacio Aéreo para determinar las mínimas de separación (Doc 9689) y el Manual de Seguridad Operacional (Doc 9859).

7.2.2.2 MNPS

7.2.2.2.1 La supervisión adecuada a las operaciones de vuelo en la Región NAT serán llevadas a cabo para asistir en la evaluación y en el cumplimiento continuo de la aeronave con capacidades específicas de navegación lateral en 4.1.1.1.4.

Nota. – La supervisión será llevada a cabo de acuerdo con el correspondiente material de orientación publicado por la OACI.

Fin del texto nuevo

d) Razones de la propuesta de enmienda:

1) Los Estados Unidos en coordinación con los Estados, proveedores ATS y con organizaciones internacionales del Caribe y del Atlántico Norte están planeando implementar para 5 de junio de 2008, una estructura de ruta rediseñada, en conjunto con una separación lateral reducida dentro del área de control de la FIR San Juan, la porción del Atlántico de la FIR/CTA Miami Oceánica Miami y del Sistema de Rutas del Atlántico Oeste (WATRS).

2) Se planea aplicar 93 Km. (50 NM) de separación lateral entre aeronaves autorizadas con Performance de Navegación Requerida (RNP 10) o RNP 4 por el Estado de Registro o por el Estado del Operador, como corresponda, operando en rutas o áreas oceánicas.

Nota: Orientación y dirección para la autorización del RNP, se proporciona en el Anexo 6 de la OACI, Parte I y II, párrafo 7.2. (Equipo de Navegación). Orientación para la aplicación de 93 Km. (50 NM) de separación lateral entre aeronave con autorización RNP 10 o RNP 4, se describe en el Anexo 11 de la OACI, Adjunto B .

3) La reducción de separación lateral de 167 Km. (80NM) a 93 Km. (50 NM) permitirá un aumento de aproximadamente el 40% en el número de rutas disponibles y los niveles de vuelo asociados. El aumento en la disponibilidad de rutas y niveles de vuelo permitirá que más aeronaves operen con mayor rendimiento de tiempo, combustible y niveles de vuelo, por consiguiente reduciendo las emisiones de consumo de combustible. Además, se mejora la flexibilidad en la capacidad en ruta y la Gestión del Tránsito Aéreo (ATM).

4) El análisis del tipo de aeronaves operando en las áreas oceánicas afectadas por esta iniciativa, indican que aproximadamente el 90% de los vuelos que se realizan en el espacio aéreo, son realizados actualmente por aeronaves que cumplen con los estándares RNP 10 o RNP 4, sin necesidad de modificación.

5) Las aeronaves que no están autorizadas con RNP 10 o RNP 4, les será permitido continuar ocupando cualquier ruta a cualquier nivel de vuelo en las áreas enlistadas más arriba. Estarán autorizadas para operar en las rutas y niveles de vuelo de su preferencia, como lo permita el tránsito, y serán separadas de otras aeronaves con los 167 Km. (90 NM) según el estándar existente. La FAA mejoró el sistema de automatización del control de tránsito aéreo, Ocean 21, lo cual ayudará al controlador a aplicar el estándar de separación entre las aeronaves autorizadas con RNP 10 o RNP 4, y las aeronaves sin autorización RNP 10.

6) Se ha aplicado 93 Km. (50 NM) de separación lateral entre operadores/aeronave autorizados con RNP 10 o RNP 4 desde 1998 en áreas oceánicas del Pacífico. También, actualmente se aplican en el Corredor Europeo-Sudamericano, en rutas entre Santiago, Chile y Lima, Perú, en rutas conectando Australia, Asia, el Medio Oriente y Europa, sur de los Himalayas y también para las rutas trans-Africanas. Los planificadores del proyecto, aplican la experiencia obtenida en estas áreas y en el desarrollo de los planes operacionales de WATRS.

e) Fecha prevista para su implementación:

5 de junio 2008

f) Propuesta circulada a los siguientes Estados/Territorios y Organizaciones

Alemania
Argeria
Antigua y Barbuda
Arabia Saudita
Argentina
Aruba
Angola
Antillas Francesas
Antillas Neerlandesas
Australia
Austria
Bahamas
Bangladesh
Barbados
Bélgica
Belice
Bermuda
Bolivia
Brasil
Brunei Darussalam
Bulgaria
Camboya
Camerún
Canadá
Cabo Verde
Chile
China
Colombia
Congo
Costa Rica
Cote d'Ivoire
Cuba
Dinamarca
Dominica
Ecuador
Egipto
El Salvador
Emiratos Árabes Unidos
España
Estados Unidos*
Etiopia
Federación de Rusia
Filipinas
Finlandia
Francia
Gabón
Gambia
Ghana
Granada
Grecia
Guatemala
Guinea-Bissau
Guyana
Haití
Hungría
India
Indonesia
Irlanda
Islandia
Islas Caimanes
Islas Turcas y Caicos
Islas Vírgenes Británicas
Israel
Italia
Jamaica
Japón
Jordania
Kazajstán
Kenia
Líbano
Luxemburgo
Madagascar
Malasia
México
Mónaco
Mongolia
Marruecos
Montserrat

Mozambique
Namibia
Nepal
Nicaragua
Níger
Nigeria
Noruega
Nueva Zelandia
Países Bajos
Pakistán
Panamá
Paraguay
Perú
Polonia
Portugal
Reino Unido
República Checa
República de Corea
República Popular Democrática de Corea
República Centroafricana
República Democrática del Congo
República Dominicana
República Unida de Tanzania
Rumania
San Kitts y Nevis
Santa Lucía
San Vicente y las Granadinas
Senegal
Sierra Leona
Singapur
Somalia
Sudáfrica
Suriname
Suecia
Suiza
Tayikistán
Tailandia
Trinidad y Tabago
Túnez
Turquía
Ucrania
Uganda
Uruguay
Uzbekistán
Venezuela
Viet Nam
ACI/LAC*
ASECNA*
COCESNA*
ECCA*
EUROCONTROL*
IACA*
IAOPA*
IATA*
IBAC*
IFALPA*
IFATCA*

* *Solamente para efectos informativos*

g) Comentarios de la Secretaría:

1) Los Estados Unidos, en conjunto con el Grupo de Planeación del Atlántico Norte (NAT SPG, las Reuniones CAR/WG, C/CAR DCA, E/CAR DCA y los Estados/Territorios de la Región del Caribe, ha asumido la tarea de rediseñar el Sistema de Rutas del Atlántico Oeste (WATRS), para las especificaciones basadas en la implementación del RNAV 10 (indicado como Performance de la Navegación Requerida 10 (RNP 10)) para el uso de 50 NM de separación lateral.

2) La implementación del RNAV 10 (RNP 10) en las porciones controladas por los Estados Unidos en la Región CAR (excluyendo el Golfo de México) y el espacio aéreo NAT, permitirá aplicar 93 kms (50NM) en la separación lateral. Esto es un pre-requisito para el re-diseño de WATRS y permitirá a los operadores recibir beneficios de un 40% de aumento en el número de rutas, así como trayectorias directas de ruta.

3) Arreglos de monitoreo para que la pre y post implementación de RNP 10 han sido establecidos a través de la North American Approvals Registry and Monitoring Organization (NAARMO).

APÉNDICE B

DESARROLLO DE LA ATFM Y LAS LECCIONES APRENDIDAS

Este Apéndice sigue el mismo formato de contenido que el CONOPS ATFM CAR/SAM de la ATFM/TF/2, el cual incluye secciones sobre:

1. **Los objetivos de un Centro de Mando Centralizado ATFM;**
2. **Los principios sobre los que se basará la ATFM;**
3. **Las funciones de un Centro de Mando Centralizado ATFM;**
4. **El equipo y personal requeridos para la Dependencia/Posición de Gestión de Afluencia (FMU/FMP) y la ATFM centralizada;** y
5. **Los procedimientos operacionales**.

Cada sección del Apéndice contiene información sobre los elementos clave de las lecciones aprendidas en las Regiones NAM/CAR, y aprovecha la experiencia obtenida en las coordinaciones entre el Piarco ACC, CCFMEX, el NOC y el ATCSCC.

1. Objetivos de un Centro de Mando Centralizado ATFM

1.1 Desde la perspectiva de los desarrollos de la ATFM en la Región NAM:
La finalidad del sistema ATFM es mejorar la seguridad operacional del tránsito aéreo, mediante un equilibrio entre la demanda y la capacidad, y asegurando un uso eficiente del sistema ATC.
El objetivo de un Centro de Mando centralizado ATFM es generar un flujo de tránsito aéreo seguro, ordenado y rápido, realizando, al mismo tiempo, todos los esfuerzos posibles por minimizar las demoras. Esto se fomenta a través de un continuo análisis, coordinación, comunicación y uso dinámico de las iniciativas y programas de gestión del tránsito.

2. Principios en los que se basará la ATFM

2.1 Desde la perspectiva de los desarrollos de la ATFM en las Regiones NAM/CAR:

Uno de los principales fundamentos de la ATFM en la Región NAM es el proceso de Toma de Decisiones en forma Conjunta (CDM).

Definición de CDM

La CDM es auspiciada por la Asociación del Transporte Aéreo y es una filosofía operacional --junto con las tecnologías asociadas-- que le permite a los proveedores de servicio de tránsito aéreo y a la industria aeronáutica responder en forma conjunta a las limitaciones operacionales en tiempo real del Sistema Nacional del Espacio Aéreo.

Estructura de la CDM

Grupo de partes involucradas en la CDM

Supervisa la orientación general y la misión de la CDM
Establece prioridades y tareas en relación a posibles herramientas tecnológicas y de comunicaciones para alcanzar eficiencias en el sistema
Establece grupos de trabajo, según se requiera

Grupos de trabajo CDM
Realiza las tareas específicas
Ofrece recomendaciones sobre herramientas tecnológicas, de comunicaciones, etc.

Entre las partes involucradas en el sistema ATFM, figuran:
Centros de control en ruta, control de aproximación y torre de control
Clientes
Transportistas aéreos
Taxi aéreo
Aviación general
Militares
Autoridades aeroportuarias
NOTA: Esta lista no es exhaustiva

La ATFM utiliza herramientas automatizadas para que todas las partes involucradas en el sistema tengan una conciencia situacional común sobre el tránsito aéreo y las condiciones meteorológicas.

Las instalaciones ATFM están subordinadas a las partes involucradas en el sistema.
El sistema ATFM en la FAA es revisado constantemente para fines de gestión de la calidad, con miras a una mejora continua. La función de aseguramiento de la calidad incluye un análisis de la demanda en el sector, los flujos en el sector, los puntos de carga del sector, las iniciativas normales necesarias para evitar la saturación y aliviar los puntos de congestión del sector.

3. Funciones de un Centro de Comando Centralizado ATFM

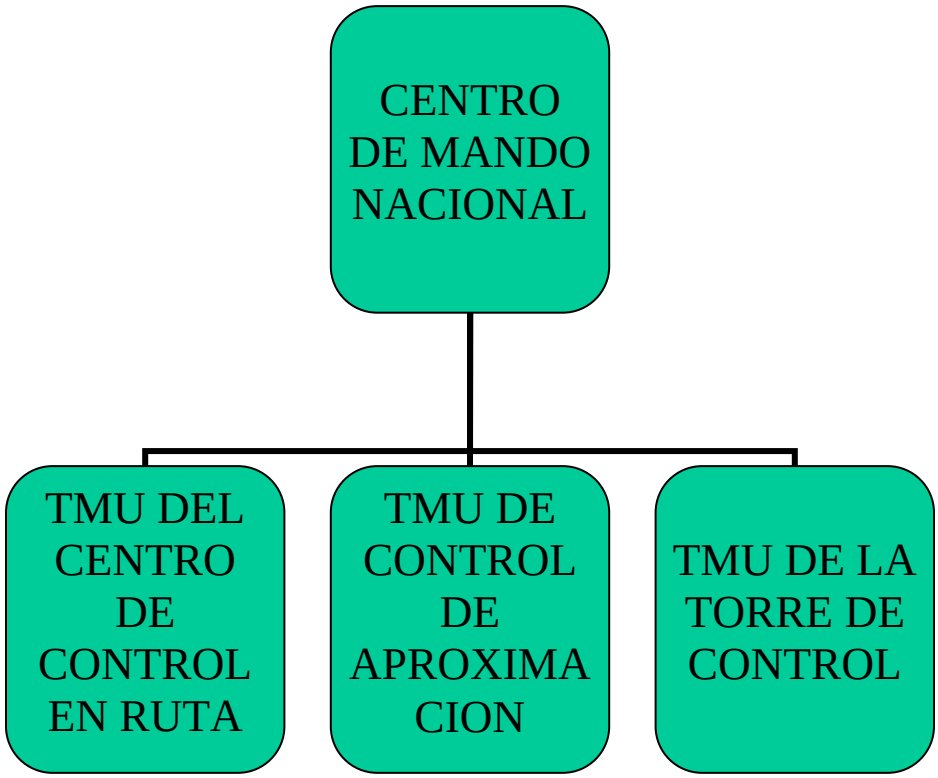
3.1 Desde la perspectiva de los desarrollos de la ATFM en la Región NAM:
Mediante directivas (Por ejemplo, Orden 7210.3 de la FAA), los Centros de Mando Nacional ATFM están facultados para monitorear, dirigir y gestionar las afluencias diarias de tránsito aéreo a través de su espacio aéreo nacional.

El Centro de Mando nacional ATFM trabaja conjuntamente con las partes involucradas en el sistema para fines de:

Monitorear y analizar los patrones meteorológicos para determinar su impacto en el sistema.
Implantar programas nacionales de gestión del tránsito.
Determinar en qué momento la capacidad del espacio aéreo nacional se reduce o podría reducirse a tal punto que se haga necesaria la implantación de iniciativas nacionales de gestión del tránsito.

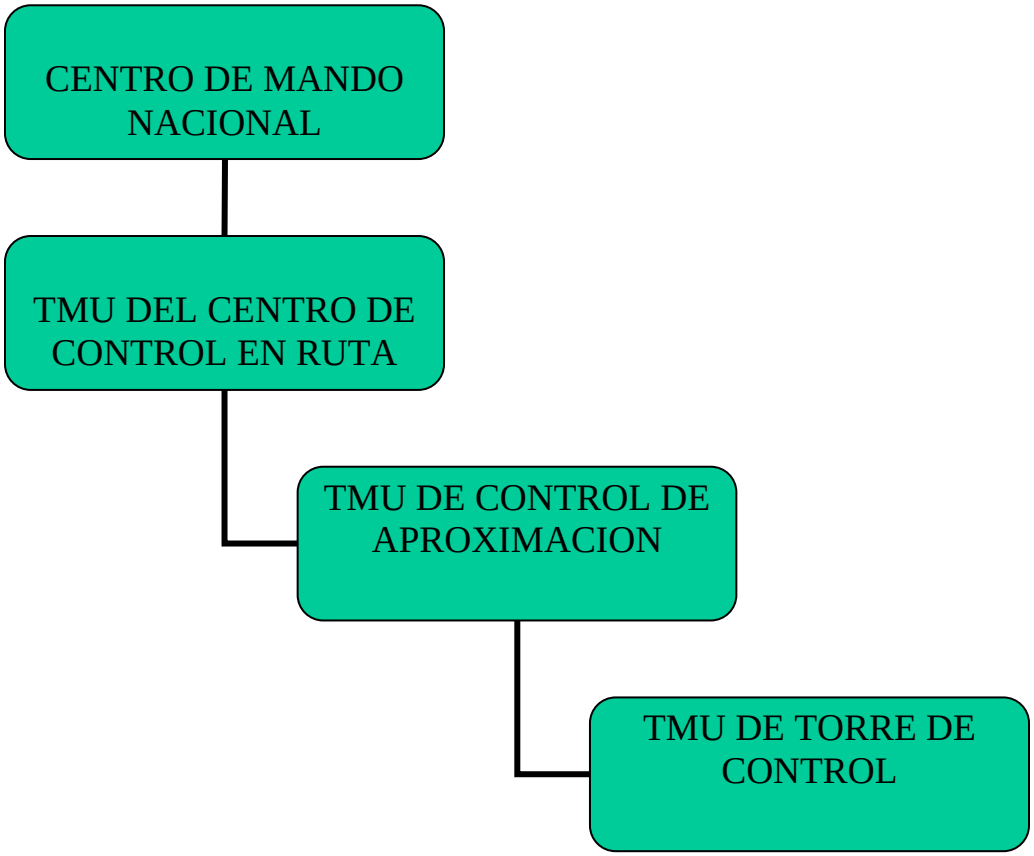
Implantar iniciativas nacionales de gestión del tránsito, cuando fuera necesario, a fin de garantizar un flujo ordenado del tránsito a través del espacio aéreo nacional.
Monitorear las iniciativas de gestión del tránsito generadas en todo el sistema para asegurar la efectividad, y adoptar acciones para modificar o cancelar las iniciativas de gestión del tránsito, cuando fuera apropiado.
Fungir de autoridad que da la aprobación final a todas las iniciativas de gestión del tránsito entre dependencias

Todas las dependencias de gestión del tránsito (TMUs) de campo están subordinadas y apoyan a los centros de mando nacional la tarea de asegurar la seguridad, eficiencia y efectividad.



En las operaciones de todos los días, y en la mayoría de las circunstancias:

Las TMU del centro de control en ruta hacen las coordinaciones a través del centro de mando nacional para la implantación de las iniciativas de gestión del tránsito que tienen un impacto sobre los centros de control en ruta adyacentes.
Las TMU de control de aproximación coordinan las iniciativas de gestión del tránsito a través del centro de control en ruta suprayacente.
Las TMU de la torre de control coordinan las iniciativas de gestión del tránsito a través del TMU de control de aproximación suprayacente.



No obstante, el Centro de Mando nacional tiene la facultad de coordinar directamente con las TMU en los centros de control en ruta, controles de aproximación y torres de control.

En base a un acuerdo bilateral con NAVCANADA, el NOC sirve de único punto de contacto con el ATCSCC para la coordinación de las iniciativas ATFM transfronterizas entre Canadá y Estados Unidos.

En base a un acuerdo bilateral con SENEAM, el CCFMEX sirve de único punto de contacto con el ATCSCC para la coordinación de las iniciativas ATFM transfronterizas entre México y Estados Unidos.

4. Equipo y personal requeridos para la FMU/FMP y la ATFM centralizada

4.1 Desde la perspectiva de los desarrollos de la ATFM en la Región NAM, el equipo y personal requeridos incluyen:
Centro de Mando Nacional AFTM **(CCFMEX)**

Equipo: Sistema mejorado de gestión del tránsito (ETMS), monitor de programación de vuelos (FSM), sistema telefónico para conferencias, acceso al Internet.

Personal operacional: Supervisor AFTN, responsable por la supervisión de toda la operación AFTM. En turno matutino y vespertino.

Dependencia de Gestión de Tránsito del Centro de Control En Ruta **(PIARCO ACC, NAV CANADA y FAA)**

Equipo: ETMS, FSM, sistema telefónico operacional, acceso a Internet, acceso a datos radar vivos.

Personal operacional: Supervisor AFTM, responsable de la vigilancia de las operaciones de la dependencia de la gestión del tránsito e interactúa con el Centro de Mando nacional. Coordinador de la Gestión del Tránsito (interactúa con la sala de control operacional y con TMUs de control de aproximación).

TMUs de control de aproximación y torre de control **(NAV CANADA y FAA)**.

Equipo: ETMS, FSM, sistema telefónico operacional, acceso a Internet, acceso a datos radar vivos.

Personal operacional: Supervisor AFTM (responsable de la supervisión de las operaciones de las dependencias de gestión del tránsito e interactúa con el Centro de Mando nacional, coordinador de gestión del tránsito (interactúa con la sala de control operacional y con TMUs de torres de control delegadas.

5. Procedimientos operacionales

5.1 Si bien los proveedores de servicios de tránsito aéreo de la Región NAM han alcanzado distintos niveles en la implantación ATFM, a continuación se ofrece un ejemplo de los procedimientos operacionales aplicados en la actualidad:
TMU para toda instalación:

Apoyar al Centro de Mando nacional, según instrucciones, a fin de asegurar la eficiencia y efectividad del sistema de tránsito aéreo sin poner en riesgo la seguridad operacional.
Desarrollar directivas sobre los procedimientos operacionales normalizados relacionados con los procedimientos de gestión del tránsito a nivel interno y entre instalaciones.
Asegurarse que la TMU funcione durante las horas de tránsito pico y las horas asociadas necesarias para cumplir con los requisitos de registro y presentación de informes.
Coordinar y comunicar las iniciativas de gestión de tránsito con las TMU adyacentes, a través del Centro de Mando nacional.
Hacer una descripción completa de todas las iniciativas y acciones de gestión del tránsito en el registro de la TMU.

Asegurar que todas las demoras de tránsito aéreo sean reportadas de conformidad con las directivas nacionales.
Reportar todas las interrupciones del equipo de las que se tenga conocimiento y que pudieran tener un impacto sobre el sistema nacional.

TMU para el centro de control en ruta

Utilizar activamente la Presentación visual de la situación del tránsito y la función de monitoreo y alerta del ETMS a fin de ajustar los flujos de tránsito del sector en ruta en forma proactiva.
Conjuntamente con las TMU de las terminales, desarrollar estrategias de llegada y entregar las aeronaves entrantes a fin de lograr el régimen de aceptación de aeródromo (AAR).
Designar a un representante de gestión del tránsito que actúe como interfaz con la Dependencia del Servicio Meteorológico de la instalación.
Establecer una función de análisis y aseguramiento de la calidad.

TMU de Control de Aproximación y Torre de Control

Lograr un equilibrio entre el flujo de llegada y el flujo en ruta de la torre, mediante la coordinación con la TMU del centro de control en ruta y cualesquiera TMU de control de aproximación adyacente, a fin de garantizar que la demanda no exceda la capacidad.
Establecer la AAR y coordinar con la TMU del centro de control en ruta y cualesquiera TMU de control de aproximación adyacente a fin de cumplir con el régimen.
Gestionar el equilibrio entre los puntos de referencia de salida para garantizar la eficiencia del sector al ingresar al espacio aéreo de la siguiente instalación.
Implantar los procedimientos de espera en la puerta de salida que fueran necesarios para manejar la congestión en la superficie del aeropuerto.
Analizar y revisar los procedimientos de gestión del tránsito a fin de garantizar la efectividad y cumplimiento de los programas nacionales.

APÉNDICE C

(Disponible en inglés solamente)

REGIONAL ATFM OPERATIONS PLAN (ATFM OPS Plan)

PURPOSE

Establish, through CDM process, structure, and responsibilities for developing, managing and implementing a daily regional operations plan for air traffic flow management (ATFM) operations in CAR/SAM regions.

CONTENT

1. The ATFM OPS Plan will be developed in collaboration between State air traffic flow managers, weather forecasters, and customer representatives. Other participants may be included in the process as necessary including military representatives, aerodrome representatives, and technical representatives.

    a) The ATFM OPS Plan will normally be developed:
        i. for one day at a time; and
        ii. for the twelve (24) hour period following the Planning Telephone Conference (Planning TELCON).
        iii. utilizing agreed weather tools/products.

2. The ATFM OPS Plan will specify:

    a) Aerodrome constraints. Where delays are expected to reach 15 minutes or greater.
    b) En route constraints. Where expanded miles-in-trail, expanded minutes-in-trail, en route deviations, or tactical rerouting that may be required.

3. Responsibilities.

    a) Each State's FMU / Air Traffic Flow Management Unit.
        i. Participate via a daily Planning TELCON in the formulation and development of the ATFM OPS Plan.
        ii. Provide input on:
            1. Aerodrome constraints. For example, include aerodrome acceptance rate (AAR) information when arrival delays are anticipated at a particular aerodrome.
            2. En route constraints. For example, include the impact of thunderstorm and hurricane activity and route closures.
            3. Equipment outages. For example, include radar and sector frequency outages that have an operational impact.
            4. Other issues that may have an impact on operations. Examples include: staffing, special events, volcanic activity.
            5. Anticipated traffic management initiatives that will be used to manage regional traffic.
        iii. Coordinate with and provide direction to their State ATS facilities on implementation of the ATFM OPS Plan.

b) FMU / Air Traffic Flow Management Unit.
   i. Maintain the Planning TELCON bridge.
   ii. Maintain a web page for publicizing the ATFM OPS Plan to aviation system customers.
   iii. Lead the Planning TELCON and facilitate the development of the ATFM OPS Plan.
   iv. Record the list of participants on the Planning TELCON.
   v. Post the ATFM OPS Plan on the web page and issue the plan as a numbered advisory.
   vi. Coordinate with and provide direction to ATS facilities on implementation of the ATFM OPS Plan.

4. Planning TELCON preparation checklist.

   i. Review the weather conditions (thunderstorms, hurricane activity, etc.)
   ii. Obtain input from ACCs/FMUs
      1. Constraints
      2. Anticipated traffic volume
      3. Anticipated traffic management initiatives
      4. Staffing capacity
      5. Equipment outages
      6. Other
   iii. Obtain input from Aerodromes
      1. Aerodrome acceptance rate (AAR)
      2. Constraints
      3. Anticipated traffic volume
      4. Anticipated traffic management initiatives
      5. Staffing capacity
      6. Equipment outages
      7. Other
   iv. Miscellaneous
      1. Special events
      2. Military activities
      3. Volcanic activity

COMMON AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT TERMINOLOGY

1. Background

1.1 Centralized traffic management facilities are best able to communicate their national system's ability to accept traffic from adjacent international air traffic service (ATS) providers. As coordination and collaboration efforts increase between the States and Territories, effective communications are essential. A key element in removing language barriers is establishing common terms and phrases. Terminology and phraseology differences in air traffic flow management (ATFM) could be a potential source of confusion during communications among international Traffic Management Units.

1.2 The terminology will be an essential element in developing definitive, clear, and concise communication between international ATFM units. Likewise, the phraseology will be a technical pattern of communication to exchange standardized and harmonized messages between international ATFM units. This work should be combined with an ICAO effort to standardize ATFM terms.

1.3 This information paper is based largely on the "Phraseology for the Exchange of ATFM Messages Handbook" dated February 2003, by the Multi-Agency Air Traffic Services Procedures Coordination Group (MAPCOG) ATFM Task Force, which is a joint effort between EUROCONTROL, NAV CANADA and the FAA. It also draws on the work accomplished between the ATCSCC and the Japan Civil Aviation Bureau Air Traffic Management Center (ATMC).

2 Discussion

2.1 ATFM is a service complementary to air traffic control. The objective of ATFM is to ensure an optimum flow of air traffic to or through areas and aerodromes where traffic demand at times exceeds the available capacity of the ATC system. This optimum flow will be achieved by maintaining, in continuous cooperation with related ATC units and airspace users, a balance between the traffic demand and the ability to accommodate that demand.

2.2 The operation of ATFM services, while respecting the intentions of the airspace users to the maximum extent possible, will ensure:

a. Full exploitation of available ATC capacity
b. Maximum flexibility in handling traffic flows
c. Expeditious and orderly traffic flows

2.3 The operation of ATFM services includes the application of ATFM measures that are designed to achieve the optimum flow of traffic. These measures include but are not limited to:

a. Allocating and updating departure slots
b. Allocating and updating arrival slots
c. Rerouting of traffic
d. Alternate flight profiles
e. Minutes-in-trail assignments
f. Miles-in-trail assignments
g. Airborne holding
h. Ground stops

2.4 In the FAA, the ATCSCC is the approving authority for ATFM measures within the United States national airspace system.

2.5 ATFM is performed by the ATCSCC in six phases on a daily basis:

a. Exploration
b. Justification
c. Implementation
d. Validation
e. Critique
f. Review

2.6 The Exploration phase of ATFM consists of examining demand in relation to capacity. This is accomplished via evaluation of Enhanced Traffic Management System (ETMS) data and through periodic telephone conferences (TELCONs) that are designed to consider planned and anticipated events. The Justification phase consists of determining the rationale for implementing an ATFM measure. The Implementation phase consists of the notification and application of the ATFM measure. The Validation phase consists of monitoring the implemented ATFM measure to validate the rationale for its implementation. The Critique phase examines if the implemented ATFM measure achieved the desired outcome. The Review phase documents the day's events and includes the retention of data.

Terminology and Phraseology as Used in the Exchange of ATFM Messages

2.7 Terminology and phraseology for air traffic control are both standardized and documented to ensure that communications between air traffic controllers and pilots are brief, complete, accurate and understood. Terminology and phraseology for the exchange of ATFM messages, however, have been neither standardized nor documented.

2.8 Historically, air traffic controllers were the initial operators of the ATFM system. For example, a departure controller would contact a tower controller and say “stop departures.” A tower controller would also have contacted an approach controller to say “hold arrivals.” These two common ATC phrases are neither standardized nor documented. Although there are elements of standardization for communications between air traffic controllers, there has always also been a plain language element of ATC communications.

2.9 The evolution of ATFM has brought about more robust and complex systems, but the use of plain language is still evident and is current practice. Additionally, the transparency of current ATFM systems and the inclusion of non-ATC users also contribute to the use of plain language.

2.10 As ATFM becomes more global in nature, regional providers of ATFM service such as the *Centro de Control de Flujo de Mexico (CCFMEX)* and the ATCSCC may need to consider which plain language words and phrases are best suited for the exchange of ATFM messages. This is especially important when linking adjacent ATFM systems or introducing ATFM in areas where it presently does not exist.

2.11 The Interim Guideline for ATFM Communication was prepared by the Common ATFM Task Force which was established during the 22nd Meeting of the Informal Pacific Air Traffic Control Coordination Group (IPACG). This Task Force was established to address bilateral issues in the North and Central Pacific oceanic areas. The document contains terminology and phraseology for the exchange of ATFM messages between the Japan Civil Aviation Bureau Air Traffic Management Center (ATMC)

and the ATCSCC. The work is based on the MAPCOG Phraseology for the Exchange of ATFM Messages Handbook. The terminology and phraseology are not intended to be a requirement for ATFM communications, but may be used as a guideline for the exchange of ATFM messages. It also contains those ATFM related abbreviations used by the ATCSCC and ATMC that are not defined in the ICAO Doc. 8400 (PANS-ABC).

Interim Guideline for ATFM Communication

Version 1.0

October 2006

FOREWORD

Centralized traffic management facilities are best able to communicate their national system's ability to accept traffic from adjacent international air traffic service (ATS) providers. As coordination and collaboration efforts intensify between the countries, effective communications are essential. A key element in removing language barriers is establishing common terms and phrases. Terminology and phraseology differences in air traffic flow management (ATFM) could be a potential source of confusion during communications among the Japan Civil Aviation Bureau (JCAB) Air Traffic Management Center (ATMC) and the Federal Aviation Administration (FAA) David J. Hurley Air Traffic Control System Command Center (ATCSCC).

IPACG/21 discussions resulted in a recommendation to develop the common terms of reference for ATFM communications. IPACG/22 supported the formation of a Task Force to address this issue. The operation of the Task Force was outlined at IPACG/23. The ATCSCC and ATMC established a process to examine the ATFM common terminology and phraseology at IPACG/24. This document was submitted by the Task Force at IPACG/25. The bilateral effort herein should be combined with an ICAO effort to standardize ATFM terms in the future.

The terminology will be an essential element in developing definitive, clear, and concise communication between international ATFM units. Likewise, the phraseology will be a technical pattern of communication to exchange standardized and harmonized messages between international ATFM units. These terminology and phraseology are not intended to be a requirement for ATFM communications, but may be used as a guideline for the exchange of ATFM messages.

This guideline is largely based on the "Phraseology for the Exchange of ATFM Messages Handbook" dated February 2003, by the Multi-Agency Air Traffic Services Procedures Coordination Group (MAPCOG) ATFM Task Force, which is a joint effort between EUROCONTROL, NAV CANADA and the FAA.

TABLE OF CONTENTS

1. General

2. ATFM Message Components

3. ATFM Message Types

4. Abbreviations

Appendix: Table of Abbreviations

1. General

1.1 The primary goal of these guidelines is to develop terminology and phraseology for the exchange of ATFM messages between units providing ATFM services. The terminology and phraseology contained herein are intended to both reflect the current use of plain language and provide a basis for standardization and harmonization.

1.2 Although there are various plain language words and phrases in use today by ATFM service providers, these words and phrases can be organized into a modular and structured method of delivery to ensure communication harmonization and reduce the incidence of misunderstanding between units providing ATFM service.

1.3 These guidelines include the concept of modular and structured ATFM messages and defines an ATFM message's components as *who, what, where, when* and *why*. These five components are described as follows:

1). Who: The ATFM service unit being contacted followed by the ATFM service unit that is initiating the contact.
2). What: The ATFM objective to be achieved.
3). Where: The location of the ATFM objective to be achieved.
4). When: The time and/or duration of the ATFM objective to be achieved.
5). Why: The reason for the ATFM objective.

1.4 There should be no module regarding “how” the ATFM restrictions should be achieved by the counterpart ATFM service provider. It is the counterpart’s responsibility how they fulfill the requested ATFM restrictions within their airspace. However, the center being asked for the ATFM restrictions may collaborate with the originating center on the type and method of ATFM measure application.

1.5 Below are the examples of possible ATFM messages:

- ATCSCC, this is ATMC…We need 100 miles interval regardless of altitude on R220, R580 and all the PACOTS tracks for traffic landing at Narita airport estimated FIR boundary from 0100 UTC until 0500 UTC due to severe weather.
- ATMC, this is ATCSCC…Information maybe developed into ATFM… Los Angeles has started flow control for all aircraft landing at Los Angeles airport due to earthquake. They are requesting ground stops for arrivals until further notice.

2. ATFM Message Components

2.1 The use of a modular and structured ATFM message provides for consistent ATFM message design and delivery. Each of the ATFM message's five components can contain plain language elements that when combined provide a complete ATFM message. The harmonization achieved lies in the delivery of an ATFM message that has all of the required components in a structured format while making allowances for different plain language elements. This is of particular benefit for ATFM service providers that use different ATFM terminology or for ATFM service providers that do not use English for their intra-ATFM coordination.

As the modular and structured ATFM message may contain several different elements of plain language, this section will examine each of the five components and detail some of the possible plain language words and phrases that are in use today.

2.2 **WHO**: The *who* component identifies the ATFM service unit being contacted followed by the ATFM service unit that is initiating the contact. Examples of the who component:

- ATMC, this is ATCSCC…
- ATCSCC, this is ATMC…

2.3 **WHAT**: The *what* component identifies the ATFM objective to be achieved. Objectives include but are not limited to:

I/WE NEED…

- (X) MILES/MINUTES INTERVAL AT THE SAME ALTITUDE…
- (X) MILES/MINUTES INTERVAL REGARDLESS OF ALTITUDE…
- A RATE OF (X) AIRCRAFT PER HOUR…
- (X) MILES-IN-TRAIL AT (specified altitude(s))…
- (X) MINUTES-IN-TRAIL AT (specified altitude(s))…
- TO BLOCK (specified altitude(s))
- TO LIMIT THE ACCEPTABLE ALTITUDE TO (specified altitude(s))
- TO SUSPEND THE FIR ENTRY…

2.4 **WHERE**: The *where* component represents the location of the ATFM objective to be achieved. It is often preceded by modifying clause, indicating what aircraft or traffic the restriction will apply to. The modifying clause and the location combination are used to construct there where component.

Examples of there where clause:

- …OVER NIPPI…
- …NARITA AIRPORT…
- …ANCHORAGE APPROACH…
- …ON A337…
- …WESTBOUND ON PACOTS TRACK C…
- …EAST FLOW ON A590…
- …INBOUND ON G344…
- …ON PACOTS TRACK 2 LANDING AT SAN FRANCISCO AIRPORT…
- …ON PACOTS TRACK E BELOW FLIGHT LEVEL (X)…
- …ABOVE FLIGHT LEVEL (X)…
- …INBOUND TO TOKYO ACC…
- …INBOUND TO OCEANIC SECTOR 5…
- ... (compass direction) OF (a significant point/airway/location)…

Examples of the modifying clause:

- …FOR TURBOJET TRAFFIC…
- …FOR ALL AIRCRAFT…
- …FOR TRAFFIC GREATER THAN (X) KNOTS…
- …FOR HEAVY AIRCRAFT…
- …FOR TRAFFIC LANDING…
- …FOR AIRCRAFT DEPARTING…
- …FOR TRAFFIC OVERFLYING…

- …FOR AIRCRAFT PASSING…

2.5 **WHEN**: The *when* component represents the time and/or duration of the ATFM objective to be achieved:

- …FROM 0300 UTC UNTIL 0600 UTC…
- …FROM NOW UNTIL 0600 UTC…
- …FROM 2300 UTC UNTIL FURTHER NOTICE…
- …UNTIL FURTHER NOTICE…
- …FOR THE NEXT (X) HOURS…

2.6 **WHY**: The *why* component represents the reason for the ATFM objective:

DUE TO/FOR…
- RUNWAY CLOSURE
- (SEVERE) WEATHER
- COMMUNICATION SYSTEM OUTAGE
- RADAR FAILURE
- (significant event)
- (natural disturbance such as FIRE or VOLCANIC ASH)
- STATE ACTIVITY
- MILITARY ACTIVITY
- EQUIPMENT OUTAGE
- EMERGENCY
- ADJACENT ATFM MEASURES

3. ATFM Message Types

3.1 **Information to be shared prior to invoking the ATFM restrictions**: The information-sharing should be facilitated not only during the actual flow control but also (and more importantly) well prior to invoking the ATFM restrictions when the possibility of flow control arises. The following phrases will make clear the distinction between the ATFM messages and the information provided for situation awareness:

- INFORMATION MAY BE DEVELOPED INTO ATFM
- CAPACITY RELATED INFORMATION

3.2 Examples of messages sent prior to invoking ATFM restrictions follow:

- ATCSCC, this is ATMC…**Information may be developed into ATFM**… Narita airport has closed one of the runways and started snow removal.
- ATCSCC, this is ATMC…**Capacity related information**…Narita airport has entered the storm zone of the typhoon.

3.3 **ATFM Initiative Message**: ATFM initiatives communicate air traffic restrictions from one nation to another. They follow the five component structure described earlier:

1). Who: The ATFM service unit being contacted followed by the ATFM service unit that is initiating the contact.
2). What: The ATFM objective to be achieved.
3). Where: The location of the ATFM objective to be achieved.
4). When: The time and/or duration of the ATFM objective to be achieved.
5). Why: The reason for the ATFM objective.

3.4 Examples of ATFM initiatives follow:

- ATMC, this is ATCSCC…**I need a 30 minute interval at the same altitude** *for all aircraft landing at Chicago airport* from 0800 UTC until further notice due to state activities.
- ATCSCC, this is ATMC…**We need to block FL350 and below** *for aircraft overflying Japanese domestic airspace* for the next 12 hours due to emergency.

3.5 **Coordination of aircraft exempted from ATFM initiatives**: The following phrases will be used for the coordination of aircraft which are deemed necessary to exempt from the ATFM restrictions:

- REQUEST EXEMPTION FROM ATFM
- COORDINATION OF ATFM EXEMPTION

3.6 The following types of aircraft may be exempted from the flow control restrictions:

- Aircraft in a state of emergency
- Aircraft engaged in search and rescue missions
- Aircraft operating for humanitarian reasons
- Aircraft carrying the head of state or distinguished visitors of state
- Aircraft carrying a patient who needs urgent treatment

3.7 Examples of messages requesting ATFM exemption follow:

- ATMC, this is ATCSCC…**Request exemption from ATFM**…UAL123 is carrying a patient who needs urgent treatment.
  UAL123…Exemption is approved.
- ATCSCC, this is ATMC…**Coordination of ATFM exemption**… JA501A is operating for search and rescue missions.

3.8 **Information for the next coordination**: If it is possible and appropriate, the expected time of next coordination will be forwarded with the ATFM messages:

- I WILL CALL YOU AT 0400 UTC FOR FURTHER COORDINATION
- WE WILL CALL YOU AGAIN IN 30 MINUTES

3.9 An example of a message with information for the next coordination follows:

- ATMC, this is ATCSCC…I need a 30 minute interval regardless of altitude for all aircraft on PACOTS track 8 from 1000 UTC until further notice due to military activity. I will call you again in 60 minutes.

3.10 **Amendment**: The amendment of an ATFM message should be structured as the initial message and include similar elements but with additional modifiers. These modifiers may include:

- CHANGE
- AMEND
- REDUCE
- INCREASE
- DECREASE

3.11 Amendment messages should also identify which message is being amended, as several restrictions could be in place at one time. Examples of ATFM amendment messages follow:

- ATCSCC, this is ATMC…We have **changed** the restriction on traffic flying PACOTS tracks C, E and F for Narita airport. We now need 20 minutes intervals at the same altitude on PACOTS tracks C, E and F for traffic landing at Narita airport from now until 0900 UTC.
- ATMC, this is ATCSCC…We have **increased** the inbound rate from 5 aircraft per hour to 10 aircraft per hour for traffic beyond Oakland FIR until further notice.

3.12 **Cancellation**: The cancellation of an ATFM message should be structured as the initial message and include similar elements but contain a canceling word or phrase. It is normally not necessary to state the *why* or reason for the cancellation. A canceling word or phrase may include:

- CANCEL
- RESUME
- RESUME NORMAL
- RELEASE

3.13 Cancellation messages should also identify which message is being cancelled, as several restrictions could be in place at one time. An example of an ATFM cancellation message follows:

- ATCSCC, this is ATMC…We have **canceled** the restriction on traffic beyond the Fukuoka FIR at this time. **Resume normal** traffic flow.

4. Abbreviations

4.1 The abbreviations used by the ATCSCC and ATMC that are not defined in the ICAO Doc. 8400 (PANS-ABC), are shown in the **Appendix**. The shaded abbreviations are considered to be the common terms between the two centers.

4.2 The non-common abbreviations are deemed inappropriate for the inter-facility ATFM communication between ATCSCC and ATMC.

Table of Abbreviations

The abbreviations listed here are those used by ATCSCC and ATMC respectively that are not defined in the ICAO Doc. 8400 (PANS-ABC). The shaded abbreviations are considered to be the common terms between the two centers. The asterisk shows verbatim difference in the original collocation but the abbreviation still indicates the common object.

	ATCSCC	ATMC
AAR	Airport Acceptance Rate	
ACID	Aircraft Identification	
ADL	Aggregate Demand List	
ADR	Airport Departure Rate	
ADZY	Advisory	
AIM	Aeronautical Information Manual	
ALTRV	Altitude Reservation	Altitude Reservation
ANP	Air Navigation Plan	
AOA	Office of the Administrator	
AOC	Airline Operations Center	
AP	Air Patrol	
APREQ	Approval Request	Approval Request
APVL	Approval	Approval
ARINC	Aeronautical Radio Incorporated	
ARO	Airport Reservation Office	
ARTCC	Air Route Traffic Control Center	Air Route Traffic Control Center
ARU	Airspace Reservation Unit (Canada)	
ASM		Airspace Management
AT	Air Traffic	
ATCSCC	Air Traffic Control System Command Center	Air Traffic Control System Command Center
ATMC	Air Traffic Management Center	Air Traffic Management Center
ATMetC		Air Traffic Meteorological Center
ATO	Air Traffic Operations Program	
AUTODIN	Automatic Digital Network	
CARF	Central Altitude Reservation Function	
CCFP	Collaborative Collective Forecast Product	
CCWSU	Command Center Weather Service Unit	
CDM	Collaborative Decision Making	Collaborative Decision Making
CDR	Coded Departure Route(s)	Conditional Route
CDR	Continuous Data Recording	
CDT	Controlled Departure Time	

	ATCSCC	ATMC
CFR	Code of Federal Regulations (formerly FAR)	
CIWS	Corridor Integrated Weather System	
COMSEC	Communications Security System	
CR	Collaborative Routing	
CT	Select Flights Ground Delay Program	
CTA	Controlled Time of Arrival	
CTAS-TMA	Center TRACON Automation System Traffic Management Advisor	
CVRS	Computerized Voice Reservation System	
CWA	Central Weather Advisory	
CWSU	Center Weather Service Unit	
DARC	Direct Access Radar Channel	
DCCWU	ATCSCC Weather Unit	
DOTS	Dynamic Ocean Track System	Dynamic Ocean Track System
DP	Departure Procedure	
DSP	Departure Sequencing Program	
EDCT	Expected Departure Clearance Time	Expected Departure Clearance Time
EFAS	Enroute Flight Advisory Service	
EFTO	Encrypt For Transmission Only	
EOF	Emergency Operations Facility	
EOR	Emergency Operations Room	
EPS	Engineered Performance Standards	
ESCAT	Emergency Security Control of Air Traffic	
ETE	Estimated Time Enroute	Estimated Time Enroute
ETMS	Enhanced Traffic Management System	
EUCARF	European Central Altitude Reservation Facility	
FA	General Ground Delay Program	
FAA	Federal Aviation Administration	Federal Aviation Administration
FADT	Fuel Advisory Delay Time	
FCA	Flow Constrained Area	
FDMS		Flight Data Management System
FDPS		Flight Data Processing Section
FEA	Flow Evaluation Area	
FP	Flight Plan	
FPL	Full Performance Level	
GA	General Aviation	
GAAP	General Aviation Airport Program	
GDP	Ground Delay Program	

	ATCSCC	ATMC
GS	Ground Stop	
HARS	High Altitude Route System	
HDTA	High Density Traffic Airport	
IFCN	Interfacility Communication Network	
IFPFP	Individual Flight Plan From this Point	Individual Flight Plan From this Point
IFSS	International Flight Service Station	
INATS	Interruption of Air Traffic Service	
JCAB	Japan Civil Aviation Bureau	Japan Civil Aviation Bureau
LAA	Local Airport Advisory	
LADP	Local Airport Deicing Plan	
LOA	Letter of Agreement	Letter of Agreement
MAP	Monitor Alert Parameter	
MARSA	Military Assumes Responsibility for Separation of Aircraft	Military Assumes Responsibility for Separation of Aircraft
MEL	Minimum Equipment List	
MINIT	Minutes in Trail	
MIT	Miles in Trail	
MOS	Military Operations Specialist	
MTSAT	Multi-functional Transport Satellite	Multi-functional Transport Satellite
MVFR	Marginal Visual Flight Rules	
NADIN	National Airspace Data Interchange Network	
NAS	National Airspace System	
NAVAID*	Navigational Aid	Navigation Aid
NFDC	National Flight Data Center	
NMCC	National Maintenance Coordination Center	
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration	
NOM	National Operations Manager	
NOPAC	North Pacific	North Pacific
NOS	National Oceanographic Service	
NRP	National Route Program	
NTMO	National Traffic Management Officer	
NWS	National Weather Service	
OAG	Official Airline Guide	
ODP		Oceanic Air Traffic Control Data Processing System
OPSNET	Operations Network	
OTG		Oceanic Track Generator
OTR		Oceanic Transition Route

	ATCSCC	ATMC
PACMARF*	Pacific Military Altitude Reservation Facility	Pacific Military Altitude Reservation Function
PACOTS	Pacific Organized Track System	Pacific Organized Track System
PMTC	Pacific Missile Test Center	
PO	Plan of Operation	
Pref Route	Preferential Route	
PT	Planning Team	
RA	Route Advisory	
RAA	Remote Airport Advisory	
ROT	Runway Occupancy Time	
SAA	Special Activity Airspace	
SOP	Standard Operating Procedure	
STMP	Special Traffic Management Program	
SUA	Special Use Airspace	
SVRW	Severe Weather	
SWAP	Severe Weather Avoidance Program	
TEC	Tower-Enroute Control	
TELCON	Telephone Conference	
TFM	Traffic Flow Management	
TIS	Traffic Information System	
TMC	Traffic Management Coordinator	Traffic Management Coordinator
TMCIC	Traffic Management Coordinator in Charge	
TMI	Traffic Management Initiative	
TMU	Traffic Management Unit	Traffic Management Unit
TSTM	Thunderstorm	
WSO	Weather Service Office	

APÉNDICE D

PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD SAR - LISTA DE PREGUNTAS

Los siguientes indicadores clave deben utilizarse para evaluar el nivel de implementación de los SARPS:

A – No implantado
B – Implantación inicial
C – Cumple con los requisitos del Anexo 12 (u otras disposiciones relevantes OACI/OMI) en algunas áreas
D – Cumple con los requisitos del Anexo 12 (u otras disposiciones relevantes OACI/OMI) en la mayoría de las áreas
E – Cumple completamente con los requisitos del Anexo 12 (u otras disposiciones relevantes OACI/OMI)

Tales aspectos deben responderse con un simple 'Sí / No'.

La respuesta **'no evaluado'** no implica necesariamente la existencia de una carencia, y **'no corresponde** puede cubrir deficiencias importantes. Se pueden incluir comentarios adicionales según corresponda.

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
ORGANIZACIÓN				
Actas legislativas que regulan las actividades SAR				
Acta Org.1	Anexo 12 Cap. 2 Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 1 y 5	¿Hay actas legislativas que regulen las actividades SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Acta Org.2	Anexo 12 Cap. 2 Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 1 y 5	Si Hay actas legislativas que regulan las actividades SAR, ¿están actualizadas?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Acta Org.3	Anexo 12 Cap. 2 Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 1 y 5	¿Las actas arriba mencionadas organizan los Servicios SAR de manera en que las tareas y responsabilidades estén precisa y eficientemente distribuidas?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Plan SAR – Dependencias SAR administrativas				

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Org.1	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.2 Doc 9731 Vol I Cap. 2 párrafo 2.3.15	¿Coinciden los límites de SRR y FIR ?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Org.2	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.3 Doc 9731 vol I Cap. 2 Párrafo 2.3	¿Está el Estado equipado con un RCC ?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Org.3	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.3 Doc 9731 vol I Cap. 2 Párrafo 2.4	¿Está el Estado equipado con uno o varios RSC ?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Org.4	Anexo 12 Cap. 3 párrafo 3.2 Doc 8733	¿Se ha designado un punto de contacto SAR (SPOC) ?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Org.5	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4	¿Existen estaciones de radio/costeras?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Org.6	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4	Si la respuesta es positiva, ¿las estaciones de radio/costeras son conocidas y están enlistadas?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Plan SAR Nacional				

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Plan Org.1	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.2	¿Hay un Plan SAR nacional?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Plan Org.2	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.2	Si la respuesta es afirmativa, ¿está actualizado?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Autoridades organizacionales a cargo de los Servicios SAR				
Aut.org.1	Doc 9731 Vol I Cap. 1er párrafo 1.5 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.2	¿Ha designado el Estado a una Autoridad para estar a cargo de la coordinación de los Servicios SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Aut.org.2	Anexo 12 Cap. 2 Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 1er párrafo 1.5 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.2	La autoridad arriba mencionada ¿cuenta con los medios legales para realizar sus responsabilidades?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Comité SAR / Coordinación civil – militar				
Coo.org.1	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.2 y 5.3 Doc 9731 Vol I Cap. 6 párrafo 6.3	¿se ha establecido un Comité SAR nacional?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Coo.org.2	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.2 y 5.3 Doc 9731 Vol I Cap. 6 párrafo 6.3	¿El Comité SAR nacional realizar reuniones con regularidad?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Coo.org.3	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.2 y 5.3 Doc 9731 Vol I Cap. 6 párrafo 6.3	¿Incluye representantes de autoridades civiles y militares?	❑ Sí ❑ No ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Notificación de diferencia(s) al Anexo 12 de la OACI				
Not.org..1	Doc 7300 (Convenio de Chicago) Artículo 38	¿Ha notificado el Estado diferencias al Anexo 12 de la OACI?	❑Sí ❑ No ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Datos SAR publicados en AIP				
AIP org.1	Anexo 12 Cap. 3 párrafo 3.3 Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 4 párrafo 4.5	¿El AIP del Estado incluye datos SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Coordinación SAR aviación / marítima				
Mar.org.1	Doc 9731	¿Existen servicios marítimos SAR en el Estado?	❑Sí ❑ No ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Mar.org.2	Anexo 12 Cap. 3 párrafo 3.2 Doc 8733	¿Se ha establecido un mecanismos de coordinación entre los Servicios SAR de aviación y marítimos?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Acuerdos y Convenios Internacionales SAR				
Convenios internacionales relativos a SAR				
Acu.conv.1	No corresponde	¿Ha ratificado el Estado el convenio sobre Aviación Civil Internacional?	❑Sí ❑ No ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Acu.conv.2	No corresponde	¿Ha ratificado el Estado la Convención Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS) ?	❑Sí ❑ No ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Acu.conv.3	No corresponde	¿Ha ratificado el Estado la Convención Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítima?	❑Sí ❑ No ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Acuerdos SAR internacionales				
Acc.acc.1	Anexo 12 Cap. 3 párrafo 3.1 Resolution A33-14 Apéndice O Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 1er párrafo 1.6 y 1.7 Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.1 Doc 9731 Vol I Cap. 6 párrafo 6.3.6	¿Ha firmado el Estado acuerdos SAR con los Estados vecinos?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Procedimientos Operacionales				
Plan de Emergencia de Aeródromo				
Ops.aerop.1	Anexo 14 párrafo 9.1 Doc 9731 Vol II Cap. 7 párrafo 7.7	¿Están equipados los aeródromos internacionales con planes de emergencia apropiados?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Ops.aerop.2	Anexo 14 párrafo 9.1 Doc 9731 Vol II Cap. 7 párrafo 7.7	¿Están equipados los aeródromos nacionales con planes de emergencia apropiados?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Ops.aerop.3	Doc 9731 Vol II Cap. 7 párrafo 7.7	¿Existe coordinación apropiada entre servicios SAR y de aeródromos?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Plan Nacional de Emergencia				
Ops.ops.1	No corresponde	¿Ha hecho cumplir el Estado planes de emergencia regionales o nacionales?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Manual SAR Nacional				
Man.ops.1	Doc 9731 Cap. 5 párrafo 5.2.11 to 5.2.18	¿La autoridad responsable de Servicios SAR ha elaborado un manual SAR nacional?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Planes de Operaciones RCC				
Ops.cond.1	Anexo 12 Cap. 4 párrafo 4.2 Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.2 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.5	¿Se han elaborado y actualizado planes de operaciones RCC?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Procedimientos / Fase de Alerta				
Ops.aler.1	Anexo 12 Cap. 5 párrafo 5.2 Doc 9731 Vol II Cap. 3 párrafo 3.3 Doc 9731 Vol II Apéndice E	¿Se han implantado procedimientos especiales dedicados a las fases de alerta?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Financiamiento				
Fin.mec.1	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.4	¿Ha implantado el Estado un mecanismo de financiamiento de actividades SAR ?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Fin.mec.2	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.4	¿Este mecanismo garantiza financiamiento adecuado para que los Servicios SAR cumplan con las normas internacionales?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Equipamiento				
Cumplimiento con el Plan de Navegación Aérea				
Equ.afi.1	Doc 8733	¿Los equipamientos disponibles están a la par con la lista de equipamiento disponible del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Medios de navegación de las Dependencias SAR				
Equ.nav.1		¿Están las dependencias SAR equipadas con estaciones de radio de a bordo de localización de dirección?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equipamientos de supervivencia				
Equ.surv.1	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.6 Doc 9731 Vol I Cap. 2 párrafo 2.5 Doc 9731 Vol II Cap. 6 párrafo 6.4 y 6.5 Doc 9731 Vol II apéndice G	¿Están equipadas las Dependencias SAR con equipamientos funcionales de supervivencia?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equipamientos RCC / RSC				
Equ.rcc.1	Doc 9731 Vol I Cap. 2 párrafo 2.3 Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 5.2 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.7	¿Están equipados los RCC / RSC con documentación técnica SAR (Manual IAMSAR Manual y otra documentación técnica)?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.rcc.2	Doc 9731 Vol I Cap. 2 párrafo 2.7 Doc 9731 Vol II Cap. 1 párrafo 1.11	¿Están equipados los RCC / RSC con computadoras y software especial para SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Comunicaciones				
Equ.com.1	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicación adecuados con servicios de tránsito aéreo?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.2	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicación adecuados con RSC?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.3	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicación adecuados con localizadores de posición y estaciones radio-localizadoras?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.4	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado medios de comunicación adecuados con estaciones de radio/costeras?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.5	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicación adecuados con centros de control de misión Cospas-Sarsat?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.6	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicación adecuados con centros de operaciones de equipos de salvamento?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Equ.com.7	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicación adecuados con los RCC adyacentes?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.8	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicación adecuados con la oficina MET u Observatorio MET?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.9	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicaciones MF con Dependencias SAR cuando se usan en operaciones SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.10	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicaciones HF con Dependencias SAR cuando se usan en operaciones SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Equ.com.11	Anexo 12 Cap. 2 párrafo 2.4 Doc 9731 Vol I Cap. 4 Doc 9731 Vol II Cap. 2	¿Está el RCC equipado con medios de comunicaciones VHF con Dependencias SAR cuando se usan en operaciones SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
COSPAS / SARSAT				
Equ.cosp.1	Doc 8733 Doc 9731 Vol II Cap. 2 párrafo 2.15	¿Administra y actualiza el Estado una base de datos de usuarios Cospas-sarsat registrados en su territorio?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Equ.cosp.2	Anexo 6, Partes I, II y III; Anexo 10, Vol III, Parte II, Cap.ter 5; Anexo 10, Vol V, Cap.ter 2, párrafo 2.1	¿Ha adoptado el Estado normatividad que haga obligatorias las balizas de 406 MHz?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Remoción de restos				
Equ.epav.1	Anexo 12 Cap. 4 párrafo 4.5	¿Está el Estado equipado con instalaciones para remoción de restos?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Recurso Humanos				
Personal SAR				
Rh.per.1	Doc 9731 Vol I Cap. 5 párrafo 2.3.11 y 5.4.9 to 5.4.16	¿Existe personal SAR en número suficiente y está debidamente capacitado en el Estado?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Capacitación				
Plan(es) de capacitación actual(es)				
Rh.for.1	Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Se aplica actualmente un plan de capacitación para coordinar al personal de misión SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Rh.for.2	Doc 9731 Vol II Cap. 5	¿Se aplica actualmente un plan de capacitación a los pilotos involucrados en misiones SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Rh.for.3	Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Se aplica actualmente un plan de capacitación al personal involucrado en misiones de salvamento?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Planes de capacitación programaos				
Rh.for.4	Doc 9731 Vol I Cap. 6 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Se ha planificado un plan de capacitación para coordinar al personal de misiones SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Rh.for.5	Doc 9731 Vol I Cap. 6 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Se ha planificado un plan de capacitación para pilotos involucrados en las misiones SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Rh.for.6	Doc 9731 Vol I Cap. 6 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Se ha planificado un plan de capacitación para el personal involucrado en misiones de salvamento?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Calificación /procedimiento de certificación				
Rh.for.7	Doc 9731 Vol I Cap. 6 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Se ha implementado un procedimiento de Calificación / certificación para el personal SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Lugar(e)s de capacitación				
Rh.for.8	Doc 9731 Vol I Cap. 6 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Se han certificado centros de entrenamiento?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Código	Referencia	Aspecto a evaluar	Implementación	Comentarios
Competencia en idioma inglés				
Rh.ang.1	Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿El personal RCC y RSC son competentes en el uso del idioma inglés?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
GARANTÍA DE CALIDAD / EJERCICIOS				
Procedimiento de Control de Calidad				
Qua.proc.1	Anexo 12 Cap. 5 párrafo 5.11 Doc 9731 Vol I Cap. 5 Doc 9731 Vol I Cap. 6 Doc 9731 Vol II Cap. 8 párrafo 8.6	¿Ha establecido el Estado un mecanismo de garantía de calidad para sus Servicios SAR?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Ejercicios				
Qua.ex.1	Anexo 12 Cap. 4 párrafo 4.4 Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 3 párrafo 3.3 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	¿Organiza el Estado ejercicios SAR regularmente?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Qua.ex.2	Doc 8733 Doc 9731 Vol I Cap. 3 párrafo 3.3 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.8	En caso afirmativo, ¿se conducen los ejercicios SAR en conformidad con las recomendaciones de la OACI?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	
Acciones SAR				
Qua.pha.1	Anexo 12 Cap. 5 párrafo 5.11 Doc 9731 Vol II Cap. 1er párrafo 1.7 Doc 9731 Vol I Cap. 5 y 6	¿Se elaboran informes y se conducen análisis críticos sobre acciones SAR pasadas?	❑ A ❑ B ❑ C ❑ D ❑ E ❑ No corresponde ❑ Sin evaluar	

Cuestión 3 del Orden del Día **Desarrollos CNS**

3.1. Seguimiento al estado de las redes digitales del Servicio Fijo Aeronáutico (AFS) del Caribe Oriental (E/CAR) y MEVA II y su integración/interconexión inter e intra-regional

3.1.1 La Reunión recordó que la implantación de redes de comunicaciones digitales en ámbito regional y subregional por los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales se ha realizado de forma progresiva mediante acuerdos de cooperación, con el propósito de mejorar la calidad y la disponibilidad de los circuitos de comunicaciones de voz y datos del AFS, así como la facilitación de la introducción de la ATN y sus aplicaciones de manera evolutiva. De igual forma, la mejora y optimización de estas redes se ha manejado de forma coordinada atendiendo la evolución de los nuevos requerimientos operacionales y el crecimiento del tráfico aéreo en la región.

3.1.2 El uso de redes digitales, tanto en la implantación de nuevas redes como en la actualización de las ya existentes, debe considerar el uso de la tecnología disponible en el mercado, que ofrezcan mayor eficiencia y que proporcionen los servicios deseados con la performance e interfuncionalidad requerida para mantener los niveles adecuados de seguridad operacional a un costo mínimo, tal y como lo expresa la IPM-22 del Plan Mundial de Navegación Aérea – *Infraestructura de redes de comunicación*.

Desarrollo e interconexión de la Red VSAT MEVA II

3.1.3 La Reunión fue informada de los resultados muy satisfactorios de la performance y operación de la Red MEVA después del primer año de su actualización, según la última Reunión del Grupo de Gerencia Técnica MEVA (MEVA TMG/19). De igual forma la Reunión tomó nota que en la MEVA TMG/19 se identificaron aspectos para la performance de la red MEVA II; se ha brindado instrucción a los usuarios, se ha desarrollado un Plan de Contingencia y se discutió respecto a los servicios futuros para la MEVA II.

3.1.4 Se informó a la Reunión que durante la Reunión de Coordinación MEVA II / REDDIG (MR/6) actualizó el Plan de Acción para la Implantación de la Interconexión MEVA II/ REDDIG con fecha límite de febrero de 2009, el cual se adjunta como **Apéndice A** a esta parte del informe y se avanzó en los aspectos a considerar para la siguiente fase de integración de ambas redes.

Desarrollo e interconexión de la red digital E/CAR

3.1.5 La Reunión tomó nota de que la red E/CAR existente está en un proceso de revisión por parte de sus miembros y análisis de mejoras a la misma, tal y como se informó en la Reunión CAR/WG/1, en la 21ª Reunión de Directores del E/CAR (21st E/CAR DCA) y en la Reunión Técnica realizada entre la Autoridad de Aviación Civil de Trinidad y Tabago y la Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos (San Juan, Puerto Rico, EE.UU.,12-13 de marzo del 2008).

3.2 Seguimiento al Plan de Acción para la implantación de las comunicaciones de voz y de datos aeroterrestres

3.3 Actividades de seguimiento a la implantación de comunicaciones tierra-tierra

Planes Regionales de Implantación para los enlaces de datos aire-tierra y comunicaciones aire-tierra

3.2.1 Se recordó a la Reunión que los planes regionales para las comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire se describen en diferentes planes dentro del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM Doc 8733 Vol. II - FASID. La Reunión tomó nota de que en la propuesta de enmienda al ANP FASID (NI/10) enviada a los Estados, se actualizaron varios de estos planes: *Servicio Móvil Aeronáutico y SMAS* (Tabla CNS 2A), *Plan AFTN* (Tabla CNS 1A), el *Plan de circuitos orales directos ATS* (Tabla CNS 1C), y el *Plan regional CAR/SAM de aplicaciones tierra-tierra* (Tabla CNS 1Bb).

3.2.2 Basado en la actualización al Plan de Servicio Móvil Aeronáutico y SMAS y congruente con lo acordado en la CAR/WG/1, la Reunión prevé la finalización de la implantación de los enlaces aire-tierra para después de 2015.

3.2.3 La Reunión fue informada por la Relatora del Grupo de Tarea ATN del Comité CNS del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS sobre su próxima reunión en junio antes de la Reunión del Subgrupo ATM/CNS, donde se tratarán varios aspectos concernientes a la implantación del AMHS, entre ellos la transición del IPv4 al IPv6 y la actualización del *Plan regional de* encaminadores *ATN (Tabla* CNS1Ba). Asimismo, se informó que el Plan Regional CAR/SAM de Aplicaciones Aire-Tierra del ATN (Tabla CNS 1Bc) será completado posteriormente.

3.2.4 Estados Unidos proporcionó información sobre su propuesta de actualización de la interfaz AFTN con Venezuela y de que la misma está en proceso de acuerdo entre ambas partes.

3.2.5 Como parte de la planificación regional para la implantación del sistema AMHS en la región, la Reunión revisó y tomó nota del registro de la OACI para las direcciones y los identificadores de dominio de gestión que se utilizarán en el sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATSMHS), basados en las orientaciones e instrucciones manifestadas en la Comunicación del Secretario General Ref. SP 54/1-03/39 del 30 de mayo del 2003. La información actual contenida en este registro relativo a las Administraciones de la Región NAM/CAR se presenta en el Apéndice C de la NE/13 de esta reunión.

Consideraciones y Referencias para el Plan de Acción para la Implantación de Comunicaciones de Voz y Datos tierra-aire y tierra-tierra requeridos

3.2.6 La Reunión tomó nota de las consideraciones y Referencias para el Plan de Acción para la Implantación de Comunicaciones de Voz y Datos tierra-aire y tierra-tierra requeridos, información que se adjunta en el **Apéndice B** a esta parte del Informe.

Estado de desarrollo de las SARPS y material de orientación de la OACI

3.2.7 La Secretaría informó a la Reunión sobre el estado de desarrollo de las SARPS y material de orientación de la OACI relacionados con las comunicaciones de voz y datos tierra-aire y tierra-tierra, cuyo detalle se adjunta en el **Apéndice C** a esta parte del Informe.

Planes nacionales de implantación del AMHS

3.2.8 La Reunión tomó nota de la actualización a la Tabla de los planes de Implantación del AMHS en la Región CAR, que se adjunta actualizada en el **Apéndice D** a esta parte del Informe. Jamaica informó que su sistema AMHS estará implantado en agosto del 2008.

Planes de acción nacional para el seguimiento e implantación de las comunicaciones aire-tierra y tierra-tierra

3.2.9 La Reunión convino que dentro del Plan de Implantación Regional NAM/CAR elaborado por esta Reunión, se considerará el formato para los planes de acción para la implantación de comunicaciones de voz y datos tierra-tierra y aire-tierra según el formato recomendado en la reunión CAR/WG/1.

3.4 Implantación GNSS y seguimiento al plan de acción

Plan Regional y directrices regionales para la implantación de los sistemas de navegación aérea

3.4.1 La Reunión tomó nota que el plan regional de los sistemas de Navegación contenido en la Tabla CNS 3 del Doc 8733, Volumen II (FASID), incluye los requerimientos de aumentaciones del GNSS, GBAS y SBAS. De igual forma se mencionó que basado en la Conclusión 1/9 de la Reunión CAR/WG/1, la OACI solicitó a los Estados, mediante la Circular Ref. EMX0102 del 31 de enero 2008, la designación de un punto de contacto para la actualización de la tabla CNS 3 y proporcionar comentarios y enmiendas a la misma.

3.4.2 Atendiendo la Conclusión GREPECAS *14/56 Desactivación gradual de las estaciones NDB, l*a Secretaría presentó para la revisión de la Reunión un inventario de equipos NDB dentro de la Región (Apéndice a la NE/15), cuya información se obtuvo de:

- la Lista Nº 1 - Lista de Facilidades que operan con frecuencias dentro de la banda LF/MF (190-1750 kHz);
- la información disponible de la Tabla CNS 3 del ANP, VOL II (FASID), Doc 8733; y
- la información publicada por los Estados en sus AIP y publicaciones aeronáuticas.

3.4.3 Por lo anterior, la Reunión tomó nota de que la Oficina Regional NACC de la OACI espera contar con la información y comentarios afines al inventario sobre la desactivación de las estaciones NDBs a más tardar el **20 de junio de 2008.** Antillas Neerlandesas, Haití, Jamaica y República Dominica presentaron algunos comentarios al inventario.

Consideraciones y Referencias para el plan de Acción para la Implantación del GNSS

3.4.4 La Reunión tomó nota de las consideraciones y Referencias para el Plan de Acción para la Implantación del GNSS, y esta información se adjunta en el **Apéndice E** a esta parte del Informe.

Seguimiento a las enmiendas a las nuevas SARPS y orientaciones de la OACI relacionadas con el GNSS

3.4.5 La Secretaría proporcionó información sobre varias enmiendas a los SARPS y material de orientación de la OACI relacionado con el GNSS, cuyo detalle se adjunta en el **Apéndice F** a esta parte del Informe.

3.4.6 La Reunión fue informada de que dentro de los resultados de la Conferencia Mundial de radiocomunicación ITU del 2007 (CMR-2007) y como parte de la postura de la OACI, se logró avanzar en el aseguramiento del espectro radioeléctrico para uso en las frecuencias del ILS y VOR y en la banda de operación de los elementos GNSS.

Seguimiento a los estudios, ensayos y resultados de los proyectos regionales relacionados con el GNSS, RLA/00/009 y RLA/03/902

3.4.7 La Reunión dio seguimiento a las actividades y resultados de los proyectos regionales relacionados con el GNSS - RLA/00/009 y RLA/03/902, cuyo detalle se incluye en el **Apéndice G** a esta parte del Informe.

Plan de acción Nacional para la implantación del GNSS

3.4.8 La Reunión convino que dentro del Plan de Implantación Regional NAM/CAR elaborado por esta Reunión, se considerará el formato de Plan de Acción para la implantación del GNSS según el formato recomendado en la reunión CAR/WG/1.

3.5 Revisión de la planificación e implantación de los sistemas de vigilancia y seguimiento a su(s) respectivo(s) plan(es) de acción

Plan Regional de Implantación de los Sistemas de Vigilancia

3.5.1 La Reunión tomó nota de la actualización del Plan Regional de Vigilancia contenido en Tabla CNS 4A – *Sistemas de Vigilancia* del FASID (Doc 8733) detallada en la NI/10, así como la estrategia regional CAR/SAM para la implantación de los sistemas ADS-C y ADS-B a corto, mediano y largo plazo, los elementos preliminares para una estrategia regional de los sistemas de vigilancia y el trabajo que tiene que realizar el Grupo de Tarea sobre Vigilancia del Comité CNS para la estrategia regional unificada sobre la implantación de los sistemas de vigilancia.

3.5.2 La Relatora del Grupo de Tarea de Vigilancia informó a la Reunión sobre el avance logrado para la Estrategia Regional unificada para la implantación de los Sistemas de Vigilancia así como de la lista de actividades que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales deben considerar para la implantación de ensayos ADS-B.

3.5.3 Los Estados Unidos informaron a la Reunión sobre los beneficios del uso futuro del ADS-B y que ellos pueden asistir a los Estados CAR/SAM mediante el suministro de conocimiento técnico de expertos y un contrato para la adquisición de servicios llave en mano. Los Estados CAR/SAM que estén interesados deberían contactar a la Oficina de la FAA para la Aviación Internacional, División del Hemisferio Occidente (FAA Office of International Aviation, Western Hemisphere Division) vía carta, fax o correo electrónico para manifestar su interés de participar en el esfuerzo de recolección de información. Adicionalmente, los Estados CAR/SAM interesados, deberían identificar información de puntos de contacto para iniciar las discusiones necesarias para llegar a un acuerdo bilateral con la FAA.

3.5.4 Con base en el estudio realizado por Trinidad y Tabago y considerando que están en medio de un Proyecto de Modernización ATM/CNS, el cual, en un principio, involucra la compartición de datos radar de las Antillas Francesas y Barbados y el procesamiento de datos de las siguientes fuentes/sensores PSR/SSR/MSSR/ADS-B/ADS-C/TIS-B y MLAT, se prevé lo siguiente:

i. que el servicio de la vigilancia en la FIR de Piarco será más óptimo a través del uso del radar;
ii. el MLAT basado en los ensayos exitosos aparenta ser la mejor opción considerando la densidad de tráfico, las tendencias proyectadas de crecimiento y el equipo de flotas dentro de la FIR Piarco en el momento. La vigilancia en la FIR Piarco debería emigrar al ADS-B vía MLAT y que los ensayos ADS-B no deberían realizarse antes de 2015 en la FIR; y
iii. la implantación del ADS-C debería realizarse en 2010/11 cuando el sistema ATM esté completamente en funciones.

3.5.5 Cuba informó a la Reunión que a finales del 2007 concluyeron la fase de recolección de datos ADS-B y se encuentra trabajando en el desarrollo de sus sistemas de vigilancia, de manera que pueda contar con un sistema de radar que garantizará el control de su espacio aéreo basado en los datos radar hasta el año 2018, mientras que simultáneamente prepara la infraestructura necesaria para la asimilación de los nuevos sistemas de vigilancia, basada en ADS-B.

3.5.6 COCESNA informo a la Reunión de sus actividades para la recolección de datos ADS-B, asi como de las capacidades existentes en su Centro de Control CENAMER para las funcionalidades ADS-C y CPDLC.

3.5.7 La Reunión fue informada que el GREPECAS proporcionará información y orientación a los Estados para la normalización de la información de registro de las asignaciones de direcciones de 24 bits para la identificación de aeronaves con transpondedor Modo S.

Consideraciones y Referencias para el plan de Acción para la Implantación de los Sistemas de Vigilancia

3.5.8 La Reunión tomó nota de las consideraciones y referencias para el Plan de Acción para la Implantación de los Sistemas de Vigilancia que se adjunta en el **Apéndice H** a esta parte del Informe.

Estado de desarrollo de los SARPS y material de orientación de la OACI

3.5.9 La Secretaría informó a la Reunión del Estado de desarrollo de las SARPS y material de orientación de la OACI; esta información se adjunta en el **Apéndice I** a esta parte del Informe.

Planes de acción Nacional para el seguimiento e implantación de los Sistemas de Vigilancia

3.5.10 La Reunión convino que dentro del Plan Regional de Implantación propuesto, se considerará el formato para los planes de acción para la implantación de los Sistemas de vigilancia según el formato recomendado en la reunión CAR/WG/1.

Intercambio y compartición de datos de vigilancia

3.6.1 La Reunión tomó nota de las coberturas de los sistemas radar actuales operando en la región, ilustradas en los Apéndices A, B y C de la NE/17. Se informó a la Reunión de las actividades que han realizado los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales dentro de la compartición de sus datos radar:

- México y COCESNA han suscrito un acuerdo de cooperación técnica para el intercambio de datos radar, especialmente de sus sistemas radar de Belice y Cancún. De igual forma, se ha informado sobre las coordinaciones que se han sostenido entre las Islas Caimanes y COCESNA sobre la compartición de datos radar como parte del acuerdo de cooperación existente entre ambas administraciones.
- La compartición de datos que se esta realizando entre Bahamas, Bermudas, Canadá y Estados Unidos,
- El intercambio de datos radar en Centroamérica entre los Estados y COCESNA: radar de Niktun (Guatemala), radares de Managua y Bluefields (Nicaragua), radar Monte Crudo (Honduras) y radar Mata de Caña (Costa Rica), así como la compartición de datos radar para uso operacional (datos radar de Monte Crudo en el Aeropuerto Toncontín, Honduras y datos radar de Mata de Caña en el Aeropuerto Juan Santa María en Costa Rica)
- La compartición de datos radar entre COCESNA e Islas Caimanes, así como entre COCESNA (radar de Puerto Cabezas) y Panamá.
- El inicio de gestiones para el intercambio de datos radar entre Cuba, Jamaica y COCESNA.
- Las coordinaciones para el intercambio de datos radar entre Antillas Francesas, Barbados y Trinidad y Tabago.
- La modernización del sistema radar instalado en San José, Costa Rica.

Consideraciones para el intercambio y compartición de datos de vigilancia

3.6.2 La Reunión tomó nota de las consideraciones para el intercambio y compartición de datos de vigilancia, información que se adjunta en el **Apéndice J** a esta parte del Informe.

3.6.3 La Reunión consideró muy útil la información siguiente para lograr y facilitar el intercambio y compartición de datos radar:

- la experiencia de España en la compartición de datos radar con sus países vecinos, a través del Plan Conjunto AEFMP, incluyendo algunas consideraciones y aspectos relevantes a tomar en cuenta concerniente a estas actividades, así como de un ejemplar genérico de carta de acuerdo (NI/03).

- las consideraciones y experiencia de los Estados Unidos para la compartición de datos radar, que incluye beneficios rentables para los Estados involucrados y que requiere establecer acuerdos bilaterales, lo que toma tiempo para elaborar y negociar pero define claramente la responsabilidad de cada Estado. De igual forma se suministró información sobre el esfuerzo adicional requerido durante las pruebas de integración y la certificación y se alentó a los Estados a trabajar juntos para superar los obstáculos.

- el estado actual de evolución del protocolo ASTERIX, gestionado por EUROCONTROL, donde se incluyen las categorías para el manejo tanto de los datos radar como los datos en ADS-B y multilateración.

3.6.4 Basados en las coberturas radar y la información suministrada durante la Reunión, los participantes identificaron varios acuerdos de compartición de datos radar que se podrían realizar incluyendo a Republica Dominicana con Haití, Colombia/Venezuela con Antillas Neerlandesas, entre otros.

3.6.5 De igual forma, la Reunión tomó nota que existen los medios de comunicación y las capacidades para este intercambio de datos radar a través de las redes digitales regionales.

Automatización de los Sistemas

3.6.6 Actualmente varios Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de la Región CAR han alcanzado avance significativo en materia de automatización ATM, con capacidad de procesamiento considerable y con varias funcionalidades automatizadas disponibles, que complementariamente a la compartición de datos de vigilancia permitirían lograr los beneficios operacionales en cuanto a seguridad operacional y eficiencia, optimización del espacio aéreo y el respaldo mutuo de dependencias ATS adyacentes, mejorando significativamente la armonización de la gestión del espacio aéreo.

Compartición de datos ADS-B

3.6.7 La Reunión fue informada de que en otras regiones, se ha tenido la experiencia de la compartición de datos de vigilancia no solo de datos radar sino de datos de ADS-B, tal y como se está realizando en Australia y Singapur, en la cual se ha elaborado una muestra de carta de acuerdo (Apéndice D a la NE/17), y la Reunión tomará en consideración esta información sobre actividades afines al ADS-B.

3.7 Otros asuntos de comunicaciones

Resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (2007) (CMR-2007) de la UIT y postura inicial de la OACI para la CMR-2011

3.7.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión tomó nota de los resultados satisfactorios logrados en la CMR-2007 con respecto a la postura de la OACI. La descripción de estos resultados se incluye en la NE/18 de la presente Reunión. Igualmente, se informó a la Reunión, que la OACI, a través de su Grupo de Expertos en Comunicaciones (ACP) está trabajando en la formulación de los aspectos y consideraciones para la próxima Reunión CMR-2011, instando a los Estados/Territorios/ Organizaciones Internacionales a apoyar y a tomar acción, una vez que se informe la postura para la CMR-2011.

Listas de asignación de radiofrecuencias para la Región CAR

3.7.2 La Reunión tomó nota de que una gestión efectiva del espectro de radiofrecuencias aeronáuticas es básica para garantizar el control y la protección de dicho espectro y para satisfacer adecuadamente la demanda creada por el desarrollo de los sistemas ATM/CNS que han resultado del crecimiento de la aviación civil y en incremento de su seguridad operacional, regularidad y eficiencia. Sobre el particular, se requiere una mejora en la aplicación y coordinación de procedimientos regionales y nacionales con la finalidad de que las autoridades nacionales de telecomunicaciones asignen las frecuencias más adecuadas para las comunicaciones y para las estaciones de navegación aérea, así como otras medidas adecuadas.

3.7.3 En tal sentido la Secretaría informó sobre la actualización de las siguientes listas de radiofrecuencias ***Lista Nº 1*** *Lista de Facilidades que operan con frecuencias dentro de la banda LF/MF (190-1750 kHz);* ***Lista Nº 2*** *Índice de las frecuencias VHF asignadas a las ayudas para la Radionavegación VOR e ILS en el Caribe; y* ***Lista Nº 3*** *Lista de asignaciones de frecuencias VHF en la banda 117.975-137.000 MHz.* Las listas están disponibles como material de referencia en la página de Internet de la Oficina NACC (http://www.icao.int/nacc/) bajo el enlace ***Radio Frequency Assignment Lists***. La Reunión acordó notificar a la Oficina Regional NACC cualquier discrepancia, actualización o confirmación de la información contenida antes del **20 de junio de 2008**.

Propuesta de enmienda al plan de navegación aérea CAR/SAM de la OACI (Doc 8733), Volumen II – Documento sobre las instalaciones y servicios (FASID) – Región CAR

3.7.4 La Secretaría ofreció a la Reunión un resumen de los alcances y consideraciones de la Propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM de la OACI (Doc 8733), Vol. II.

APÉNDICE A

UPDATED ACTION PLAN FOR IMPLEMENTATION OF MEVA II AND REDDIG INTERCONNECTIONS
PLAN DE ACCIÓN ACTUALIZADO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS INTERCONEXIONES MEVA II Y REDDIG

Date/Fecha: April/Abril 2008

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
1	RFP Completion/Finalización del RFP	COCESNA	30-Apr-07	Completed / Finalizado
2	Required connections: / Conexiones requeridas: Aruba COCESNA Ecuador Colombia Peru Venezuela Brazil / Brasil Panama United States / Estados Unidos Jamaica Curaçao / Curazao	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	30-Apr-07 / 30-Abr-07	Completed / Finalizado
3	Identification of Current Equipment / Identificación de Equipo Actual	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	28 Sep-07	Completed / Finalizado
4	Completion of SLA / Finalización de SLA	MEVA II Service Provider and REDDIG Administrator / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	30 Nov07	Valid/Valido Is part of the Service Contract/Es parte del Contrato de Servicio

Item No.	Action / Acción		Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2		3	4	5
5	Review of RFP / Revisión de RFP		MEVA II and REDDIG Members / Miembros MEVA II y REDDIG	29 June -07/ 29 Junio 07	The RFP was reviewed and approved by all MEVA II / REDDIG Member Administrations. / El RFP fue revisado y aprobado por todas las Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG.
6	Proposals response / Respuesta de propuestas		MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	26 Sep.-07	The response for the RFP from the MEVA II Service Provider and REDDIG Administration was presented at the MR/5 Meeting/ Las respuestas al RFP por parte del Proveedor de Servicio MEVA II y la Administración de la REDDIG se presentó en la Reunión MR/5.
7	Proposals review / Revisión de propuestas		Coordination meeting / Reunión de coordinación	5 Oct.-07	The proposal was reviewed in the MR/5 Meeting. / La propuesta se revisó en la Reunión MR/5
8	Focal Point nomination / Nombramiento Punto Focal	Send a letter to MEVA II / REDDIG Member Administrations / Envio carta a las Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG.	ICAO Regional Offices / Oficinas Regionales OACI	15 Oct. 07	The ICAO Regional Offices sent to the States/Organization involved in the MEVAII REDDIG interconnection a letter in order to nominate focal points. Las oficinas regionales de la OACI enviaron una carta invitando los Estados/Organización involucrados en la interconexión la nominación de puntos focales.
		Focal point designation/ Designación punto focal	MEVA II and REDDIG Members involved / Miembros de MEVA II y REDDIG involucrados	30-Oct-07	All the States/Organization members of MEVA II and REDDIG network involved in the interconnection nominated focal points. Todos los Estados/Organización miembros de la REDDIG y MEVA II involucrados en la interconexión nominaron puntos focales

TBD = Por determinar

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
9	Implementation of revised MoU / Aplicación del MoU revisado	MEVA II / REDDIG Member Administrations / Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG	30-Oct-07	The ICAO Regional Offices sent to the States/Organization of MEVA II and REDDIG network in order to sign the revised MoU.
10	Review and acceptance of equipment costs for the MEVA II / REDDIG interconnection by the REDDIG Member Administrations / Revisión y aceptación por parte de las Administraciones Miembros de la REDDIG sobre costo de equipamiento para la interconexión MEVA II / REDDIG	All the REDDIG Member States / Todos Estados miembros de REDDIG	30 Oct-07	No comments were received No se recibieron comentarios al respecto
11	Review and acceptance of equipment costs for the MEVA II / REDDIG interconnection by the MEVA II Member Administrations involved / Revisión y aceptación por parte de las Administraciones Miembros de la MEVA II involucradas sobre costo de equipamiento para la interconexión MEVA II / REDDIG	Aruba, Curaçao, Jamaica, Panama, USA (Miami and Puerto Rico) and COCESNA / Aruba, Curaçao, Jamaica Panamá, USA (Miami y Puerto Rico) y COCESNA	30 Oct -07	No comments were received No se recibieron comentarios al respecto
12	Review and acceptance of proposed recurrent costs for the MEVA II / REDDIG interconnection/ Revisión y aprobación costos recurrentes propuestos para la interconexión MEVA II REDDIG	MEVA II/ REDDIG Member Administrations involved / Administraciones Miembros de la MEVA II y REDDIG involucradas	30 Oct- 07	No comments were received No se recibieron comentarios al respecto
13	Revised MoU Signature / Firma del MoU Revisado	MEVA II and REDDIG Members / Miembros MEVA II y REDDIG	30 Nov 07	The following States sent the MoU reviewed signed/Los siguientes Estados enviaron el MoU revisado firmado: Argentina, Brasil, Chile, Cuba, COCESNA, Estados Unidos, Guyana, Peru y/and Uruguay

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
14	Review, approval and signing of contracts or contract amendments to carry out the MEVA II / REDDIG interconnection presented by the MEVA II Service Provider / Revisión, aprobación y firma de los contratos o enmienda de los mismos para llevar a cabo la interconexión MEVA II/REDDIG presentada a través del Proveedor de Servicio de la MEVA II	MEVA II Member Administrations involved and REDDIG Administration / Administraciones Miembros de la MEVA II involucradas y Administración REDDIG	June 2008/ Junio 2008	The REDDIG members assigned REDDIG Administration the revision and signature of AGS contract. The ICAO Technical Cooperation after reviewed the AGS contract considered the necessity to separate the no recurrent and recurrent costs. The decision took long time from December 2007 to April 2008. For the adquisition of the equipment a bid is necessary and so ICAO Technical Cooperation will proceed with this process. For the services cost AGS is to modify the contract in order to include only the service costs. Los miembros de la REDDIG asignaron a la Administración de la REDDIG la revisión y firma del contrato. La Cooperación Técnica de la OACI después de revisar el contrato de AGS consideró la necesidad de separar los costos recurrentes de los no recurrentes. La decisión fue tomada después de un largo periodo de diciembre de 2007 a abril de 2008. Para la adquisición del equipo se procederá a un proceso de licitación pública y por lo cual Cooperación Técnica de la OACI procederá según este proceso. Para los costos de los servicios se consideró que AGS modificara el contrato de forma tal que incluyera solamente los costos de los servicios..
15	To ensure that all MEVA II and REDDIG nodes work with IS-IR Satellite, using Band C transponder with US/Latin America hemispheric beam and Co-Linear Vertical polarization / Asegurar que todos los nodos de la MEVA II y REDDIG operen en el satélite IS-1R, empleando transpondedores de banda C con haz hemisférico US/Latin America y polarización co-lineal vertical.	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration/ Proveedor Servicio MEVA II/Administración REDDIG	June 08/ Junio 08	No change of polarity was executed. AGS is will proceed upon the signature of the contract for this interconnection. No se ha efectuado todavía el cambio de polaridad. AGS procederá cuando se firme el contracto para esta interconexión.

TBD = Por determinar

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
16	Equipment and spare parts acquisition for MEVA II/REDDIG interconnection/ Adquisición de equipamiento y repuestos para la interconexión MEVA II / REDDIG.	REDDIG Administration and MEVA II involved Member Administrations / Administración de la REDDIG y Administraciones Miembros de la MEVA II involucradas	End of July 08/Fin de julio 08	The ICAO Technical Cooperation informed that the bid process for the acquisition of equipments through a bid process will take a duration of approximately two months. La Cooperación Técnica de la OACI informó que el proceso de licitación para la adquisición de los equipos durara dos meses aproximadamente.
17	Site survey for Bogota, Caracas and COCESNA, / Inspección sitio para Bogota, Caracas and COCESNA,	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor MEVA II y Administración REDDIG	End of July 08/Fin de Julio 08	Site survey is considered as part of the services to be provided. El estudio de sitio se considera parte de los servicios a ser provistos.
18	Site preparation for equipment installation for MEVA II / REDDIG interconnection / Preparación de los sitios para albergar equipamiento para la interconexión MEVA II / REDDIG	Colombia, Venezuela and/y COCESNA	Aug08/Ago08	
19	Delivery of purchased equipment at the required sites. / Entrega de equipamiento adquirido en los sitios requeridos	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	Sep08	
20	Equipment installation / Instalación equipamiento	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	Oct08	
21	Satellite line-up, configuration of site equipment and NCC for the interconnection/ Line-up satelital, configuración equipamiento en sitio y NCC para interconexión	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	Oct08	
22	End-to-end trials for voice and data circuits / Pruebas de extremos a extremos para los circuitos de voz y datos	MEVAII Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	Nov 08	

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
23	System Performance Evaluation / Evaluación de la performance del sistema	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	Dec08/Dic08	
24	Service acceptance / Aceptación de los servicios /	MEVA II / REDDIG Member Administrations / Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG	Jan09/Ene09	
25	MEVA II / REDDIG Interconnection Implementation / Implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG	MEVA II / REDDIG Member Administrations, MEVA II Service Provider and REDDIG Administrator / Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG, Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	Feb09	

TBD = Por determinar

APÉNDICE B

CONSIDERACIONES Y REFERENCIAS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE COMUNICACIONES DE VOZ Y DATOS TIERRA-AIRE Y TIERRA-TIERRA REQUERIDOS

1. La Conclusión GREPECAS 12/32 – *Mejora a la Operación del AFTN en las Regiones CAR/SAM*, instó a efectuar mejoras a las listas de enrutamiento de la red AFTN en las regiones CAR/SAM

2. La Conclusión GREPECAS 13/71 – *Actualización e implementación del Plan de Comunicaciones orales VHF, HF y por satélite del SMA y SMAS*: instó a las Administraciones Aeronáuticas a impulsar la ejecución de los planes para mejorar y mitigar la cobertura VHF y HF/SMA, e implementar las comunicaciones de voz por satélite.

3. La Conclusión GREPECAS 13/72 – *Estrategia regional para la actualización y ejecución evolutiva del Plan de enlaces de datos aire-tierra*; mediante la cual se adoptó la Estrategia regional para la actualización y ejecución del plan de enlaces de datos aire-tierra, constituido por el Plan de actividades y el Programa para la implementación.

4. La Conclusión GREPECAS 13/79 – *Desarrollo de planes nacionales para priorizar la implementación del AMHS y AIDC y contribuir a la automatización ATM*, se instó a las Administraciones Aeronáuticas a desarrollar estos planes nacionales.

5. Iniciativa del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750 – AN/963) IPM-17 – *Implementación de las aplicaciones de enlaces de datos*, promueve el aumento del uso de las aplicaciones de enlace de datos. Al respecto, la reunión GREPECAS/14 notó que la estrategia regional adoptada en su Conclusión 13/72 está armonizada con esta iniciativa.

6. Iniciativa del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750 – AN/963) IPM-22 – *Infraestructura de Comunicación*, ofrece la estrategia para la evolución de la infraestructura de comunicaciones aeronáuticas móviles y fijas, de modo que pueda aplicarse a las comunicaciones de voz y datos, se adapte a nuevas funciones y proporcione la capacidad y calidad de servicio adecuadas para cumplir los requisitos ATM.

7. La documentación de referencia para el Sistema AMHS, la red ATN y el servicio ATSMHS está contenida en:

- Anexo 10, Vol. III, Capitulo 3, Descripción general del AMHS como Sistema y como Servicio ATSMHS;
- Doc 9705 Manual ATN;
- Doc 9739 Manual ATN Detallado;
- Doc 9880 Manual de Especificaciones Técnicas para el ATN/ISO; y
- Doc 9896 Manual de Especificaciones Técnicas para el ATN/IPS.

— — — — — — — — — — — —

APÉNDICE C

ESTADO DE DESARROLLO DE LAS SARPS Y MATERIAL DE ORIENTACIÓN DE LA OACI

1. Bajo la enmienda 83 al Anexo 10 Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. III, Parte I y III, y con aplicación a partir del 20 de noviembre del 2008, se introduce la tecnología del conjunto de protocolos de Internet (IPS) en la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN) y las nuevas disposiciones para los sistemas de portadora desplazada en entornos de 8,33 kHz de amplitud modulada de doble banda lateral (DSB-AM) de muy alta frecuencia (VHF).

2. El Grupo de Expertos sobre comunicaciones aeronáuticas (ACP) de la OACI procura la revisión y actualización de las SARPS y demás material de orientación para la implantación de mejoras y los futuros sistemas de comunicaciones a través de sus diferentes Grupos de Trabajo:

3. El Grupo de Trabajo del Conjunto de Protocolos de Internet (ACP/WG/I) es el equipo responsable del desarrollo del documento Doc 9896, Manual del ATN/IPS. En el **Adjunto** del presente Apéndice se presenta la presentación del avance en la formulación de este documento (disponible únicamente en inglés).

4. Para la sexta reunión del ACP/WG/I, celebrada en Montreal del 17 al 20 marzo de 2008, se dispuso de la versión No. 13f del Doc 9896 en la cual se incluyeron y actualizaron varias secciones del mismo incluyendo la información para la transición de IPv4 al IPv6. Dentro de otras consideraciones discutidas en esta reunión se resaltan:

- la coordinación con IANA para espacio en direccionamiento IPv6 y numeración de sistemas autónomos;
- la actualización de la sección de IP Dialog Service para su inclusión en la sección de soporte a la Aplicación del Doc 9896;
- las consideraciones al material guía para la parte de movilidad y seguridad;
- la definición de la clase de servicio ATN IPS (CoS) para ser aplicable al ingreso de la red, para ser integrada en la Parte I del Manual;
- la consideración del material de orientación para las implantaciones OLDI/FMTP para habilitar los servicios AIDC, a incluirse en la Parte III;
- la consideración del IPv6 móvil como un nivel de convergencia para los nodos móviles;
- la inclusión del material de orientación para documentar la flexibilidad de los proveedores de servicio (PMIP, Niveles 23), las opciones de movilidad mundial distintas al MIP, la evolución de los nodos móviles a través de extensiones IETF Mobile IPv6, entre otros temas; y
- la adopción del IPv6 Móvil para movilidad aire tierra.

Como trabajo futuro del Grupo, se tiene el siguiente material que será desarrollado para el Doc 9896: Requerimientos ATN/IPS para VoIP y Movilidad, Requerimientos ATN IPS en Especificaciones Técnicas detalladas, Material de Orientación ATN IPS, Plan de Direccionamiento ATN IPS, Material de Seguridad para el ATN IPS, Adecuaciones ATN/IPS para Aplicaciones ATN propias

5. Para mayores detalles de estos avances se recomienda visitar el sitio Web del Grupo de Expertos ACP: http://www.icao.int/anb/panels/acp/.

6. La Reunión GREPECAS/14 tomó nota que la meta es el uso de la Versión 6 del Protocolo de Internet (IPv6) como protocolo de red para aplicaciones AMHS, sin embargo, producto del reciente análisis realizado por la Tercera Reunión del Grupo de Tarea ATN del Comité CNS, celebrada en Miami, Estados Unidos, del 21 al 23 de marzo de 2007, se elaboró un Enfoque Preliminar de Implementación IP para las regiones CAR/SAM.

— — — — — — — — — — — —

ICAO ATN/IPS Standardization (Internet Protocol Suite)

Current Status

Loftur Jónasson
Secretary Aeronautical Communications Panel (ACP)
ICAO ANB/CNS

Outline

- **Current Work program**
- **Present and planned documents**
- **ICAO ATN/IPS Doc 9896**
- **Impact on current and future AMHS implementations**

Current Work Program
ICAO Changes …

- From 36th Session ICAO Assembly;
  - "Change towards developing performance based SARPs"
  - "give more strength to outside Standards-making organizations and utilizing their work within the ICAO framework, thus avoiding duplication of work"
  - "to reduce the overall activity of panels and to refocus the Secretariat more on implementation of Standards and less on Standards-making"
- From ICAO Secretariat
  - Review of the work program by the ANC of all Panels. Beginning this year, work will need to demonstrate a direct linkage to a result area in the approved budget.
  - New work activities will need to be proposed using the Air Navigation program issue form and process agreed by the Air Navigation Commission (ANC)

4/2/2008 3

Current Work Program
ICAO Annex 10, Volume III, Part 1

- Restructured to become more high-level
- Amended version accepted last May at ACP/1; it introduces two technical options for ATN deployment: "ATN/OSI" and "ATN/IPS"
- State letter from ICAO invited comments on the proposed amendments by 15 Oct 2007. Responses to the comments have been consolidated by the Secretariat and have been agreed to by the ANC
- The Annex 10 amendment proposal will be submitted to the Council for final approval in March 2008
- The foreseen applicability date of the amended Annex 10 is November 2008

4/2/2008 4

Current Work Program
ICAO ACP WG Maintenance (WG-M)

- ICAO ACP Maintenance Procedures
  - Former ATNP maintenance procedures are no longer applicable since the ACP re-organisation
  - ACP WG-M is now responsible for maintenance
  - Tentative WG-M meetings are scheduled once a year and the meeting will be convened if there are issue to address (next tentative date is June 2008)
  - Any Proposed Defect Reports (PDRs) are to be forwarded to WG-M chairman and ACP Secretary

4/2/2008 5

Current Work Program
WG-I Scope

- Working Group Internet (WG-I) is tasked to define the Internet Protocol Suite (IPS) of the ATN and conclude by November 2008
- WGI concentrates its work on the following document set:
  - ✓ Annex 10, Volume III, Part 1
  - ✓ Doc 9896 “Manual for the ATN using IPS standards and protocols” which will contain several parts covering technical provisions and guidance material (will be a merge of current drafts of ATN/IPS manual and guidance material)
- The ATN IPS is principally driven by de-facto IP industry standards

4/2/2008 6

Present and Planned Documents

Status of current ICAO ATN/OSI Documents
Doc 9705, Doc 9880 & Doc 9739

- Document 9705 (ATN/OSI Manual): instead of releasing Edition 4, Document 9880 is being prepared
  - Part I Air-ground applications (CM/PM-CPDLC) => *has been approved, pending publication*
  - Part II Ground-ground applications
    - Part IIA (AIDC) => *has been approved, pending publication*
    - Part IIB (ATSMHS) => *has been approved, pending publication*
    - Part III (ULCS) => *not yet approved, work in progress*
- Further migration of Doc 9705 Edition 3 content to Doc 9880 has been suspended temporarily due to lack of ICAO resources
- Doc 9739 (ATN/OSI Guidance Material): Unlikely that Edition 2 (available on old ATNP website) will ever be published

4/2/2008 7

Present and planned documents

Coexistence of the ATN/OSI and ATN/IPS

- ICAO Reference Documents
  - ✓ Annex 10 SARPS will introduce ATN/IPS in parallel to ATN/OSI
  - ✓ Doc 9705 Edition 3 (+ PDRs) is still applicable but will eventually be superseded by Doc 9880 Part IIB
  - ✓ Doc 9896 (ATN/IPS) will have provisions for ATSMHS over TCP/IP while specifying an IPv6 network service
- External Reference Documents
  - ✓ Mature Standards referenced rather than developing our own
  - ✓ RFCs developed by the Internet Society (ISOC) Internet Engineering Task Force (IETF) are referenced in the new Annex 10 amendment and Doc 9896 as appropriate.
  - ✓ EUROCAE and RTCA documents may also be referenced.

4/2/2008 8

ICAO ATN/IPS Doc 9896
"Networking"

- Under development in WG-I, ground networking elements are relatively stable, based on IPv6 and BGP routing
- Compatible with on-going IP implementations
- Includes:
  - Networking protocols
  - ✓ Provisions for mobility management
  - ✓ Provisions for security (IPSec, SSL/TLS, ATN Security)
  - ✓ VoIP material (references)

4/2/2008 9

ICAO ATN/IPS Doc 9896
"Applications"

- Similar to the ATN/OSI Manual Document 9705/9880, the ATN/IPS Manual Document 9896 will contain application-related provisions, especially to accommodate already existing applications:
  - ATSMHS: RFC2126/RFC1006 (1st step), other IP native alternatives will be considered e.g. SMTP (potential 2nd step)
  - AIDC/OSI: Too complex to migrate; no existing implementations. OLDI/FMTP is being considered as one alternative. Other alternatives may be used as well.
  - A/G applications: Re-direction of Dialogue Service invocations to a TCP interface is being considered
  - CM: Will involve changes, assess alternatives in IP environment
  - ULCS: Support within the ATN/IPS may not be required
- New applications developed at a later stage to utilize the ATN/IPS, may be accommodated individually, in Doc 9896, or in other Documents which reference the ATN/IPS SARPs

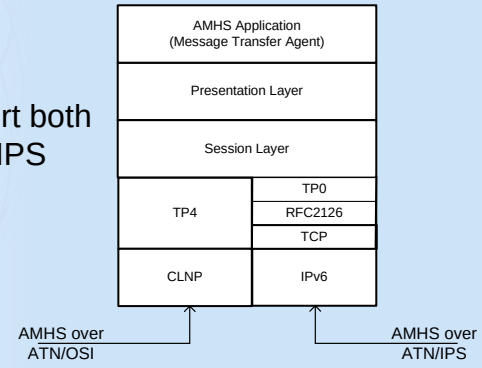
4/2/2008 10

ICAO ATN/IPS Doc 9896
"Guidance Material"

- ATN/IPS Input – Guidance Material
  - Connection oriented and connectionless transmission
  - Transport layer addressing
  - Multicast services for surveillance
  - AS numbering and addressing schemes
  - IPv4/IPv6 migrations and translation
  - Inter-domain routing
  - Quality of Service (QoS) management
  - …

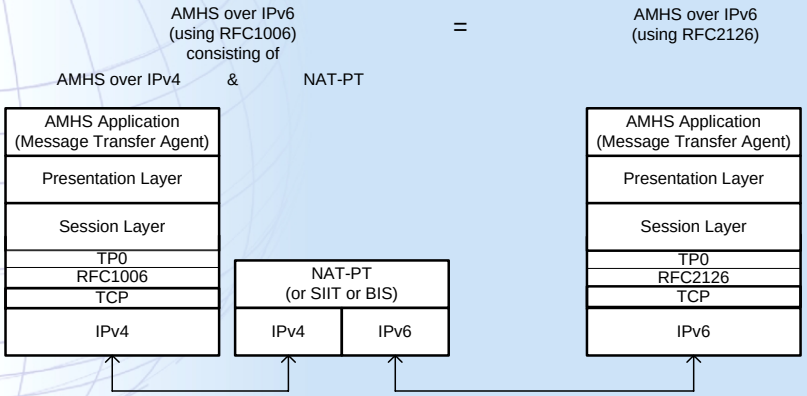
Impact on current and future AMHS implementations

A dual stack implementation is envisaged to support both ATN/OSI and ATN/IPS when necessary



Impact on current and future AMHS implementations

AMHS implementations over IPv4 and IPv6 are interoperable



4/2/2008 13

Impact on current and future AMHS implementations

- Industry support for the IPS is guaranteed for the foreseeable future
- Support for the ISO/OSI stack is dwindling, and costs are increasing. The Telecom Industry has largely dropped the X.25/X.400 based services in favour of TCP/IP

4/2/2008 14

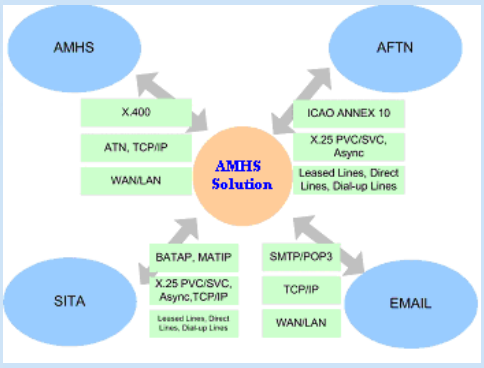
Impact on current and future AMHS implementations

- The ACP WG-I is developing ICAO material which will enable implementation of the ATN, solely based on the IPS. The WG-I recommends that to the extent possible, implementation of ATN/IPS material should be promoted
- The ICAO NAM, CAR/SAM and NAT/EUR regions have opted for implementing the AMHS, using the IPS
- In the AFI region there are plans for dual stack solutions
- It has been suggested that the MID region may even delay implementation of the AMHS and go directly to SMTP over IPS, a possible alternative to the AMHS
- Ongoing discussions within ICAO on whether to adopt a native IPS "industry standard" type solution as an alternative to AMHS, for instance using SMTP

15

Impact on current and future AMHS implementations

- The figure below is from an information paper presented by China to the APANPIRG ATNICG/1, in May 2006
- Trends already indicate that the end state will most likely be SMTP over IPS



4/2/2008

16

APÉNDICE D

PLANES DE IMPLANTACIÓN DEL AMHS EN LA REGIÓN CAR

Planes de implantación AMHS en la Región CAR	
Fecha	**Administración**
Implantado	COCESNA y Estados de Centroamérica
2007	Atlanta (Estados Unidos) y Puerto Rico
2008	Jamaica y República Dominicana
2009	Cuba, Haití, Trinidad y Tabago y otros

— — — — — — — — — — — — —

APÉNDICE E

CONSIDERACIONES Y REFERENCIAS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DEL GNSS

1. La Recomendación 6/1 *Transición a la navegación aérea basada en satélites*, de la Undécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/11), instó a la OACI a que siga elaborando cuando sea necesario disposiciones en apoyo de una guía fluida GNSS para todas las fases de vuelo y que los proveedores de servicio de navegación aérea, de común acuerdo con los usuarios del espacio aéreo, adopten rápidamente medidas para alcanzar, una capacidad mundial de navegación hasta, por lo menos, la performance APV; y los Estados y usuarios del espacio aéreo tomen nota de los servicios de navegación SBAS actuales y futuros que permitan efectuar operaciones APV y tomen las medidas necesarias para instalar y certificar aviónica con capacidad para operaciones SBAS.

2. La Conclusión del GREPECAS 13/84 – *Estudio para una solución SBAS regional CAR/SAM*, instó a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales a continuar la introducción del GNSS de una manera evolutiva y coordinada en conformidad con el Plan mundial de la OACI, así como los estudios para una solución regional SBAS adecuada a las necesidades y características de las Regiones CAR/SAM y la aplicación de otras aumentaciones, teniendo en cuenta también que los beneficios añadidos puedan contribuir a justificar los costes para alcanzar la última meta de la transición del GNSS, en la que se eliminarían las ayudas de base terrestre.

3. La Conclusión del GREPECAS 13/85 – *Promoción de la utilización del GNSS en diversos sectores de los Estado*, instó a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, a que promuevan la utilización del GNSS en diversos sectores de su respectivo país y divulguen los resultados de los estudios de la solución de aumentación SBAS.

4. La Decisión del GREPECAS 14/55 orientó que las soluciones SBAS que sean propuestas para las Regiones CAR/SAM deberían ser encaminadas para alcanzar por lo menos la capacidad APV I.

5. La Conclusión del GREPECAS 14/56 – *Desactivación gradual de las estaciones NDB* insta a los Estados, Territorios, Organizaciones Internacionales y usuarios del espacio aéreo a que analicen el servicio que proporciona cada estación NDB, su función, la existencia de procedimientos con otras ayudas como VOR/DME, GNSS-RNAV, así como la capacidad/desarrollo de las aeronaves que operan en el espacio aéreo concerniente, con vistas a la elaboración de un Plan de desactivación gradual de las estaciones NDB sin afectar la seguridad operacional. La Conclusión 1/8 de la Reunión CAR/WG/1 refleja estas mismas acciones.

6. Mediante el boletín electrónico a los Estados, Ref. EC 2/84-EB/07/14 de fecha el 11 de mayo del 2007, la OACI emitió las orientaciones de políticas provisionales sobre la asignación de costos del GNSS.

7. La iniciativa del Plan mundial de navegación aérea de la OACI (Doc. 9750) (IPM-21) – *Sistemas de navegación* establece la estrategia para permitir la introducción y evolución de la navegación basada en la performance con el apoyo de una sólida infraestructura de navegación que proporciona una capacidad de posicionamiento mundial precisa, confiable y sin límites perceptibles.

8. Actualmente se dispone de varios documentos de orientación para la planificación e implementación gradual del Sistema GNSS, en el **Adjunto** del presente Apéndice se presenta un resumen de esta documentación.

9. La Conclusión 1/10 de la CAR/WG/1 – Seguimiento a las actividades del GNSS Ciclo 2007 – 2008 insta a los Estados/ Territorios/Organizaciones Internacionales a revisar y emprender acciones para continuar la implantación de los servicios básicos del GNSS

— — — — — — — — — — — —

ADJUNTO AL APÉNDICE E

DOCUMENTOS DE ORIENTACIÓN Y APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN GRADUAL DEL SISTEMA GNSS

1. Para la introducción de nuevos elementos de navegación del GNSS, el Estado debería evaluar los sistemas de navegación con respecto a cuatro criterios esenciales: exactitud, integridad (incluyendo tiempo hasta alerta), continuidad de servicio, y disponibilidad del servicio. En el Capítulo 4 del *Manual sobre el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS),* Doc. 9849, se explican detalladamente los servicios proporcionados con el GNSS, incluyendo las características de actuación y las posibilidades operacionales de los sistemas de aumentación GNSS. El Capítulo 5 del Manual mencionado orienta los aspectos relacionados con la implantación del GNSS.

2. En los PANS-OPS, Doc 8168, Volúmenes I y II, se han elaborado criterios para operaciones GNSS terminales, de aproximación que no es de precisión y de salida con arreglo a la performance de la aviónica obtenida con un receptor GNSS básico.

3. En conformidad con el párrafo 3.7.2 del Anexo 10, Volumen I; el servicio de navegación del GNSS proporcionará a la aeronave datos sobre posición y hora mediante la utilización de diversas combinaciones de los siguientes elementos instalados en tierra, a bordo de satélites o a bordo de la aeronave:

a) el sistema de determinación de la posición (GPS) que proporciona el servicio de determinación de la posición normalizado (SPC);
b) el sistema mundial de navegación por satélite (GLONASS) que proporciona el servicio de determinación de la posición normalizado (CSA);
c) el sistema de aumentación basado en la aeronave (ABAS);
d) el sistema de aumentación basado en satélites (SBAS);
e) el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS);
f) el sistema regional de aumentación basado en tierra; y
g) el receptor GNSS de aeronave.

4. También, el Anexo 10, Volumen I, entre otras disposiciones, en la Tabla 3.7.2.4-1 establece los requisitos de actuación de la señal en el espacio para las operaciones ordinarias siguientes:

a) En-ruta (oceánica/continental de baja densidad).
b) En ruta (continental).
c) En ruta, terminal.
d) Aproximación inicial, aproximación intermedia, aproximación que no es de precisión (NPA), salida.
e) Aproximación que no es de precisión con guía vertical (APV-I).
f) Aproximación que no es de precisión con guía vertical (APV-II).
g) Aproximación de precisión de Categoría I.

5. El *Manual sobre el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)*, también proporciona información sobre los aspectos de implantación del GNSS para ayudar a los Estados en la introducción de operaciones GNSS. Por consiguiente este manual se dirige a los proveedores de servicios de navegación aérea encargados de instalar y operar elementos GNSS, así como a los órganos de reglamentación responsables de aprobar el uso del GNSS para operaciones de vuelo. Este manual debe utilizarse conjuntamente con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen I.

6. El *Manual sobre ensayo de radioayudas para la radionavegación*, Doc. 8071, Volumen II – *Ensayo de sistemas de* radionavegación *en base satélite* orienta los ensayos en vuelo de los sistemas de radionavegación basados en satélites, incluyendo las inspecciones en vuelo de los sistemas de aumentación.

7. Los Anexos 11 y 15 contienen disposiciones relacionadas con el GNSS.

— — — — — — — — — — — —

APÉNDICE F

SEGUIMIENTO A LAS ENMIENDAS A LAS NUEVAS SARPS Y ORIENTACIONES DE LA OACI RELACIONADAS CON EL GNSS

1. La enmienda 83 al Anexo 10, Vol. I y Vol. III, Parte I y III en su parte correspondiente a navegación aérea introduce una actualización a ciertos aspectos de implementación del GNSS y refleja la evolución de los actuales sistemas y equipos GNSS. Asimismo, la enmienda alinea las terminologías de la performance de navegación requerida (RNP) y la navegación de área (RNAV) con el concepto de navegación basada en la performance (PBN). Esta enmienda será aplicable a partir de noviembre del 2008.

2. Similarmente, esta en proceso de consulta y revisión por parte de los Estados, una propuesta de enmienda de los Anexos 4, 11 y 15, PANS-ABC, PANS-ATM y PANS-OPS relativa a los procedimientos de vuelo por instrumentos, emitida a través de la circular a los Estados, Ref. SP 65/4-08/05 del 29 de febrero del 2008. Esta propuesta contempla, entre los temas afines al GNSS:

a) En la propuesta de enmienda del Anexo 4 se proporciona orientación sobre la publicación en las cartas RNAV de las marcaciones y derrotas adicionalmente como valores reales y se amplía la definición existente de altitud mínima en ruta en beneficio de los usuarios de sensores del GNSS.

b) En la propuesta de enmienda del Anexo 15 y de los PANS-ABC se amplía la definición existente de altitud mínima en ruta en beneficio de los usuarios de sensores del sistema GNSS.

c) Con la propuesta de enmienda de los PANS-OPS, Volúmenes I y II, se introduce:

- uniformidad de los criterios de diseño de procedimientos para aplicaciones RNAV que figuran en los PANS-OPS, Volumen II, respecto del concepto de PBN, como se detalla en el *Manual sobre la navegación basada en la performance (PBN)* (Doc 9613);

- una ampliación de la orientación sobre los requisitos de codificación del SBAS y los bloques de datos del tramo de aproximación final (FAS) del GBAS, así como de los criterios actuales de aproximación de precisión tanto para aproximaciones simultáneas a pistas paralelas o casi paralelas como para procedimientos con trayectorias de planeo de más de 3,5º para procedimientos SBAS de aproximación con guía vertical (APV);

Se estima que las propuestas de enmienda de los PANS-ABC PANS-OPS apliquen a partir del 20 de noviembre de 2008, en tanto que las de los Anexos 4, 11 y 15 y PANS-ATM aplicarán a partir del 19 de noviembre de 2009.

3. Dentro de los trabajos del Comité CNS del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS, el Grupo de Tarea CNS/GNSS/TF se reunirá el mes de junio del 2008 y analizará los requerimientos GNSS a corto, mediano y largo plazo que apoyarían la implementación PBN en las Regiones CAR/SAM.

4. El Grupo de Expertos sobre Navegación (NSP) de la OACI procura la revisión y actualización de los SARPS y demás material de orientación para la implantación de los sistemas de navegación aérea y los futuros sistemas de navegación a través de sus diferentes Grupos de Trabajo. Actualmente el Grupo de Expertos tiene en proceso los siguientes temas:

a) los desarrollos de los actuales sistemas (GPS, GLONASS, GBAS y SBAS). Gran parte de las actualizaciones están contenidas en la Enmienda 83, sin embargo se están evaluando algunos cambios menores;
b) la introducción de nuevas señales en el Sistema GPS (GPS L5) y el Sistema GLONASS (GLONASS L3);
c) la introducción del Sistema Galileo;
d) la ampliación del uso del SBAS hacia los 200 pies DH (Provisiones para "LPV200"). Prevista para una Enmienda No. 85; y
e) la introducción de la capacidad de aterrizaje GBAS Cat II/III.

— — — — — — — — — — — —

APÉNDICE G

SEGUIMIENTO A LOS ESTUDIOS, ENSAYOS Y RESULTADOS DE LOS PROYECTOS REGIONALES RELACIONADOS CON EL GNSS, RLA/00/009 Y RLA/03/902

1. El Proyecto RLA/00/009 – Ensayos de Aumentación GNSS concluyó en el 2006 con la emisión de su informe de resultados finales y Seminario respectivo, en el cual se dio a conocer el análisis de los datos recolectados durante su periodo de 3 años, un análisis de los requisitos de navegación en las regiones CAR/SAM y opciones para implementación de sistemas GNSS.

2. El Proyecto RLA/03/902 - Transición al GNSS en las Regiones CAR/SAM – SACCSA, ha concluido su segunda fase de ejecución en la cual, el objetivo esencial fue "estudiar, *desarrollar y planificar los aspectos técnicos, financieros, operacionales e institucionales, de alternativas posibles para implantar un sistema pre-operacional SBAS para las Regiones CAR/SAM*, y dar un enfoque y perspectiva para contribuir a disponer de los elementos de juicio necesarios para que el GREPECAS y los Estados, Territorios y las Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM puedan tomar decisiones para la implantación del GNSS, y más concretamente la aumentación SBAS, en las Regiones CAR/SAM.

3. El Proyecto RLA/03/902 esta en proceso de ejecución de la tercera fase, la cual tiene como objetivos: el análisis de la transición al GNSS; la preparación para la implantación GNSS a corto plazo; y estudiar y recomendar la definición de un sistema pre-operacional SBAS para las Regiones CAR/SAM . En el **Adjunto** del presente Apéndice se ofrece un resumen de la Tercera Fase de este Proyecto (español únicamente). La página web del proyecto RLA/03/902 es: www.rlasaccsa.com.

4. Bajo la conclusión del GREPECAS 13/84 se invita a todos los Estados/Territorios/ Organizaciones Internacionales a participar en el Proyecto RLA/03/902.

— — — — — — — — — — — —

ADJUNTO AL APÉNDICE G

TERCERA FASE DEL PROYECTO RLA/03/902

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Fase II del SACCSA, se precisa ejecutar una tercera fase (Fase III) que de continuidad a los trabajos iniciados y los complete, al objeto de establecer la viabilidad definitiva del Proyecto, tanto a nivel técnico como financiero. Esta nueva Fase deberá cubrir todos aquellos estudios y análisis que no han podido ser cubiertos en la Fase II, bien por motivos presupuestarios, bien como consecuencia de los análisis realizados y que abren las puertas a nuevos estudios que contribuyan a llegar a resultados consolidados y garantizados.

También, la FASE III de SACCSA tiene el propósito de establecer una demostración de SACCSA que permita corroborar que los supuestos y modelos definidos / desarrollados en la FASE II son válidos, permitiendo tomar a los Estados/Organizaciones de las regiones CAR/SAM la decisión final sobre la idoneidad o no de implementar el sistema, así como la forma de hacerlo. En esta decisión, intervendrían todos los Estados/Organizaciones, siendo necesario llegar a disponer de un mínimo de quórum, dado el alcance regional del estudio y la necesidad de que se llegue a concertar acuerdos entre Estados adyacentes.

Esta Fase, estudiará la viabilidad de que las regiones CAR/SAM dispongan de un sistema SBAS, que permita cubrir sus necesidades y las de sus usuarios. Dicho sistema se definirá de acuerdo a las especiales características de ambas regiones, adaptando su configuración a la distribución del espacio aéreo. Asimismo, se establecerán las bases para la gestión y operación del mismo, definiendo los órganos internacionales a ser creados para llevar a acabo dichas acciones. Por otra parte, y dado el coste que implica implantar un SBAS, se realizará un análisis exhaustivo de los recursos financieros necesarios y el modo de obtenerlos, a través de las diferentes fuentes y modalidades de crédito disponibles.

Este proyecto constatará la viabilidad de que las Regiones CAR/SAM dispongan de un sistema SBAS que permita cubrir sus necesidades y las de sus usuarios teniendo en cuenta la evolución del GNSS. Dicho sistema se definirá de acuerdo a las características propias de ambas regiones, basado en la estrategia y pautas regionales adoptados por la reunión GREPECAS/12 (Apéndice W al Informe sobre la cuestión 3 del orden del día), adaptando su configuración a la distribución del espacio aéreo y densidad del tránsito aéreo. Asimismo, se establecerán las bases para la gestión y operación del mismo, proponiendo los órganos internacionales que podrían ser creados para llevar a acabo dichas acciones. Por otra parte, y dado el coste que implica proponer la implantación de un sistema preoperacional SBAS, se realizará un análisis exhaustivo de los recursos financieros necesarios y el modo de obtenerlo, a través de las diferentes fuentes y modalidades de crédito disponibles.

Los trabajos necesarios se realizarán sobre la base de las cuestiones siguientes:

1. Transición al GNSS
2. Implantación del uso del GNSS a corto plazo
3. Red de monitorización para analizar el comportamiento ionosférico y funcionamiento de los modelos elaborados para las Regiones CAR/SAM
4. Finalización de los estudios de la fase actual, concretando las cuestiones sobre las comunicaciones, ionosfera, topología de red terrena y otras
5. Definición de actividades de soporte a la validación / certificación
6. Estudio de coste/beneficio
7. Ejecución de cursos y seminarios

8. Estudio de los emplazamientos de las instalaciones críticas: Centros de control (3), infraestructura de apoyo (1), estaciones de acceso a los GEOS (4 - 6)
9. Primeros entrenamientos sobre el sistema. Formación a alto nivel
10. Asistencia a los Estados / Organizaciones/ Instituciones para poder abordar el sistema y contactar con las entidades crediticias correspondientes
11. Analizar otras opciones complementarias en zonas de prestaciones pobres o limitadas
12. Actividades de apoyo a la futura implantación del GNSS en las Regiones CAR/SAM

Objetivos de la Fase III del Proyecto RLA/03/902

Estudiar y recomendar la definición de un sistema preoperacional SBAS para las Regiones CAR/SAM que permita a estas disponer de una señal operacional basada en el mismo. En dicha definición, se realizarán estudios de índole técnico, financiero, de gestión y de recursos humanos.

Al final de este estudio, el GREPECAS y los Estados, Territorios y las organizaciones internacionales dispondrán de los conocimientos, las herramientas, y las orientaciones necesarias sobre la implantación de un sistema preoperacional SBAS coordinado en las Regiones CAR/SAM.

Los objetivos se presentan en la tabla siguiente:

Objetivos de la Fase III del Proyecto RLA/03/902	
Resultados	**Actividades**
Volumen 1: Transición al GNSS	**A.1** Contribuir al establecimiento de la transición al GNSS y ampliar la utilización de los elementos y las capacidades actuales del GNSS mediante las tareas siguientes: ✈ Contribuciones sobre la utilización de las capacidades actuales del GNSS en RNAV / RNP/ NPA, mediante el empleo de GPS y ABAS ✈ Análisis de implantación y uso del SBAS ✈ Análisis de implantación y uso del GBAS ✈ Análisis de implantación de la navegación basada en performance (PBN)
Volumen 2: Implantación del uso del GNSS a corto plazo	**A.2** Implementación de los elementos del GNSS disponibles: ✈ Utilización del GPS/ABAS ✈ Diseño de procedimientos RNAV/RNP/NPA basados en el GNSS ✈ Formación en el diseño de procedimientos basados en la utilización del GNSS

Objetivos de la Fase III del Proyecto RLA/03/902	
Resultados	**Actividades**
Volumen 3: Red de monitorización para analizar el comportamiento ionosférico y funcionamiento de los modelos elaborados para las Regiones CAR/SAM	**A.3** Monitoreo y análisis del comportamiento ionosferico: ✈ Validación de los modelos para garantizar que si sería factible la implantación del SBAS aumentación ✈ despliegue de una red de receptores GPS bifrecuencia (L1 – L2) y que realicen medidas a 1 sg. ✈ reutilizar las estaciones de referencia del Proyecto RLA/03/009 ✈ adquisición de los receptores tipo OM4 ✈ publicación de los datos recibidos por los receptores en Internet (FTP o envío en tiempo real) ✈ procesamiento de los datos mediante un modelo UCP y publicación del mensaje en la red ✈ las correcciones resultantes podrán ser usadas por los Estados/Organizaciones, universidades, empresas y otras entidades que así lo deseen para realizar análisis de las prestaciones, desarrollar aplicaciones con vistas a cuando se disponga el SBAS, e incluso para realizar demostraciones en aplicaciones no críticas (seguridad, transporte por carreteras, control de flotas, etc).
Volumen 4: Finalización de los estudios y, concretando las cuestiones sobre las comunicaciones, ionosfera, topología de red terrena y otras	**A.4** Se ejecutarán las tareas siguientes: ✈ Análisis técnico de la solución SBAS ✈ Análisis detallado de las redes de comunicaciones disponibles en las regiones CAR/SAM en base a los datos que se proporcionen desde el punto 11. ✈ Optimización de la topología de las ERS. ✈ Completar los estudios ionosféricos. ✈ Mantenimiento del mapa interactivo. ✈ Licencias de uso de herramientas tipo “Service Volume”.
Volumen 5: Definición de las actividades de soporte a la validación / certificación	**B.5** Ejecución actividades necesarias para el proceso de validación / certificación siguientes: ✈ Supervisión técnica con respecto a estándares y normativa, incluyendo documentación ✈ Verificación de los sistemas técnicos con respecto a los estándares y normativa, incluyendo documentación ✈ Definición de un modelo de desarrollo y seguimiento del Proyecto
Volumen 6: Estudio de coste/beneficio	**B.6** Realización de las actividades siguientes para el estudio de coste/beneficio: análisis coste/beneficio ✈ presentación a los Estados/Organizaciones, entidades financieras y otras ✈ identificación de las entidades financieras que puedan proporcionar los créditos para apoyar las necesidades financieras para el desarrollo del sistema ✈ determinación de las condiciones crediticias
Volumen 7: Ejecución de cursos y seminarios	**B.7** Con el propósito de capacitar al personal relacionado con la ejecución de las actividades del proyecto RLA/02/902, se prevé la realización de los cursos y seminarios siguientes: ✈ Curso de capacitación de los equipos de toma de datos ✈ Seminario sobre información detallada y el establecimiento de posibles correcciones en el desarrollo de las diferentes actividades; el cual deberá realizar a mediados del término de la ejecución de la Fase III ✈ Seminario final de la Fase III donde se presentarán los resultados de esta fase

Objetivos de la Fase III del Proyecto RLA/03/902	
Resultados	**Actividades**
Volumen 8: Estudio de los emplazamientos de las instalaciones críticas: Centros de control (3), infraestructura de apoyo (1), estaciones de acceso a los GEOS (4 - 6)	**C.8** Para seleccionar la ubicación de los emplazamientos se estudiarán los diversos aspectos, entre otros: ✈ Capacidad y relaciones internacionales del Estado que lo acoja ✈ Soporte tecnológico local y preparación del personal que lo opere ✈ Infraestructura soporte (calidad de nodos de comunicaciones, conexiones internacionales por vía aérea, facilidad de aduanas para el envío de repuestos, etc.) ✈ Aporte del edificio que lo aloje, teniendo en cuenta los estrictos criterios de seguridad y accesos restringidos que se tendrán que imponer ✈ Otros
Volumen 9: Primeros entrenamientos sobre el sistema. Formación a alto nivel	**C.9** Se realizará las actividades siguientes de formación de personal: ✈ entrenamiento sobre apoyo en el proceso de despliegue, instalación y mantenimiento de los diferentes elementos ✈ formación progresiva sobre los CPCS y SAS (este entrenamiento recaerá sobre los Estados que alojarán dichos elementos)
Volumen 10: Asistencia a los Estados / Organizaciones/ Instituciones para poder abordar el sistema y contactar con las entidades crediticias correspondientes	**C.10** Se realizarán estudios para organizar una adecuada estructura institucional a nivel regional que permita garantizar eficazmente la ejecución, implantación y operación del sistema. Se tendrán en cuenta, entre otros, los aspectos siguientes: a) Definición de la estructura de gestión del Proyecto b) Definición del operador, gestor/propietario del Sistema
Volumen 11: Analizar otras opciones complementarias en zonas de prestaciones pobres o limitadas	**C.11** Dado que se han encontrado algunas áreas con prestaciones limitadas, debido por un lado a los problemas ionosféricos producidos por la carencia de estaciones que delimiten un IGP (algún área de la amazonía), o por problemas geográficos, al no disponer de tierra donde colocar una estación de referencia (zona de Tierra del Fuego), se estudiarán alternativas operacionales a dichas zonas al objeto de poder cubrir sus necesidades operativas actuales y futuras. Para ello, habrá que recurrir al estudio de otras posibilidades GNSS (tales como el GBAS), o el mantenimiento de radioayudas convencionales.
Volumen 12: Actividades de apoyo a la futura implantación del GNSS en las Regiones CAR/SAM	**C.12** Se desarrollarán las actividades de apoyo siguientes: ✈ Análisis de emplazamientos ✈ Análisis de las prestaciones y características de las redes de comunicaciones ✈ Informe y estudios sobre la idoneidad del SBAS ✈ Intermodalidad. Requisitos de otros usuarios ✈ “Safety Case” ✈ Análisis del impacto de las responsabilidades jurídicas inherentes a la utilización del sistema ✈ Promoción y difusión ✈ Validación operacional y certificación ✈ Estándares y normativa aplicable ✈ Análisis de GEOS disponibles en las Regiones CAR/SAM. Identificar y contactar a las entidades responsables de dichos satélites

— — — — — — — — — — — —

APÉNDICE H

CONSIDERACIONES Y REFERENCIAS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA

1. Para referencia y guía en la implementación de los sistemas de vigilancia, se ofrece el siguiente resumen del estado de los SARPS y orientaciones de la OACI para estos sistemas:

- Los SARPS correspondientes al SSR están descritos en el Anexo 10, Vol IV., material de orientación: Doc 9684 - *Manual para los Sistemas Radar Secundario de Vigilancia*, Doc 9688 - *Manual relativo a los servicios específicos en modo S*
- Dentro de los SARPs para el ATN (Doc 9705 y Doc 9739) así como en el Doc 9694 - *Manual de Servicios de Transito Aérea, Aplicaciones de Enlace de Datos* se ofrece orientaciones para el uso del ADS-C
- Para la aplicación ADS-B, en el Anexo 10, Vol IV se ofrecen los estándares a seguirse, así como se encuentra disponible el siguiente material de orientación según el medio de transmisión utilizado:
  - VDL Modo 4: Doc 9816
  - UAT: SARPs parte de enmienda 82 al Anexo 10, Doc 9861 - *Manual on UAT*
  - Señales espontáneas ampliadas (1090 ES):
    - Versión 0 Enmienda 77 al Anexo 10
    - Versión 1 Enmienda 82 al Anexo 10
    - Doc 9871 - *Mode S and Extended Squitter* (en actualización)
  - Doc 8071 - *Manual sobre ensayo de radioayudas para la navegación - Vol. III, Ensayo de sistemas de radar de vigilancia*, Doc 9863 - *Manual ACAS*
  - Circular 311 - *Evaluación del ADS-B para apoyar el ATS y guías para su implementación*, 1era edición.

2. Las Regiones CAR/SAM han definido una estrategia de implantación de los sistemas de vigilancia según lo detallado en el párrafo 1 de esta nota, basada en el Plan regional (Tabla CNS 4A) y tomando en cuenta el *Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM* (Doc 9750), en su Iniciativa del Plan Mundial IPM-09 – *Conocimiento Circunstancial,* la cual orienta la aplicación de la vigilancia basada en datos (ADS-C, ADS-B y SSR en Modo S).

3. Con base en la conclusión GREPECAS 13/87, se orientó a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales que, en colaboración con los usuarios del espacio aéreo, establezcan y ejecuten un programa de ensayos ADS-B utilizando los servicios y tecnología disponibles, con el propósito de mejorar el conocimiento sobre el ADS-B y evaluar los beneficios para la Gestión del Tránsito Aéreo en las regiones CAR/SAM. En este sentido durante la Reunión NACC/WG/01 se formuló la Conclusión 1/14 - *Aplicaciones ADS-B*, mediante la cual se instaba a 1) Cuba a continuar sus ensayos ADS-B, 2) Trinidad y Tabago y Estados Unidos a establecer el proyecto de ensayos ADS-B en la FIR PIARCO, c) invitación a los demás Estados a participar en el Proyecto de ensayos ADS-B y d) informar de sus resultados a la oficina de la OACI NACC.

4. Durante la Reunión CAR/WG/1 se informó de las iniciativas que varios Estados han tomado en cuanto a ensayos para el ADS-C y estudios sobre multilateración, con lo cual se formuló las conclusiones 1/12 - *Ensayos ADS-C en la Región CAR* y 1/13 -*Aplicación del Sistema de Multilateracion como una opción de vigilancia*.

5. En la Reunión GREPECAS/14, IATA informó que las aerolíneas miembros están apoyando la implantación del ADS-B. De igual forma IATA informó, durante la Reunión CAR/WG/1, de los resultados de la encuesta que realizaron al respecto en la cual se dio a conocer las capacidades ADS y Modo S disponibles en las flotas de las diversas líneas aéreas que operan en la región CAR.

6. Con el fin de dar seguimiento a la implementación de los sistemas de vigilancia dentro de la estrategia y orientaciones Regionales, mediante la conclusión 1/15 de la Reunión CAR/WG/1 se insto a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales a revisar, completar y ejecutar sus planes nacionales de acción para esta implementación.

— — — — — — — — — — — —

APÉNDICE I

ESTADO DE DESARROLLO DE LOS SARPS Y MATERIAL DE ORIENTACIÓN DE LA OACI

1. Desde el 22 de noviembre del 2007 entró en vigencia la enmienda 5 al Doc 4444- PANS-ATM, cuyos cambios promueven mejoras a la seguridad operacional y la eficiencia, facilitando la aplicación de la tecnología disponible en relación con una variedad de aplicaciones de enlaces de datos ATS, incluidas el ADS-B y ADS-C. Esta enmienda incluye a su vez procedimientos operacionales y fraseología para el uso del ADS-B.

2. La enmienda 82 al Anexo 10, vigente desde Noviembre del 2007, introduce como aspectos relevantes a la Vigilancia:

- actualización de los textos sobre el SSR en modo S y señales espontáneas ampliadas y el Sistema anticolisión de abordo (ACAS);
- SARPS para el transceptor de acceso universal (UAT); y
- actualización a los SARPS y especificaciones técnicas de soporte a la nueva versión de los mensajes de señales espontáneas ampliadas (Versión 1 basados en el DO 260A)

3. El Grupo de Expertos sobre Vigilancia Aeronáutica (ASP) de la OACI anteriormente denotado Grupo de Sistemas de Vigilancia y Resolución de Conflictos (SCRSP) procura la revisión y actualización de los SARPS y demás material de orientación para la implementación de mejoras y los futuros sistemas de comunicaciones a través de sus diferentes Grupos de Trabajo. Actualmente para la próxima reunión de este Grupo (noviembre del 2008), los siguientes temas se están considerando:

a) SARPS provisionales de alto nivel para los sistemas de multilateración (MLAT);

b) nuevas disposiciones para la performance requerida de vigilancia y las aplicaciones de vigilancia de a bordo (RSP) (respecto al uso de informes ADS-B a bordo de la aeronave);

c) informe sobre el estudio de la contaminación RF relativo a 1030/1090 MHz debido al incremento en el tránsito y los nuevos sistemas (por ejemplo MLAT);

d) consolidación del material de orientación sobre vigilancia en un nuevo manual aeronáutico de vigilancia; y

e) actualizarse a las disposiciones de la OACI existentes sobre vigilancia y sistemas anticolisión considerando la experiencia operacional.

4. Para mayores detalles de estos avances se recomienda visitar el sitio Web del Grupo de Expertos: http://www.icao.int/anb/panels/scrsp.

— — — — — — — — — — — —

APÉNDICE J

CONSIDERACIONES OPERACIONALES

1. En el *Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo* (Doc 9694), Capítulo 4, Parte VII "Radiodifusión de la Vigilancia Dependiente Automática", se describen las consideraciones y procedimientos en un entorno de vigilancia radar, vigilancia con ADS-B y mixto, así como el uso y requisitos del ADS-B para la vigilancia ATS en los entornos de ruta, de Terminal y de aeropuerto:

a) Con la ADS-B se dispone de mayor precisión, la velocidad de actualización y de otros parámetros (informaciones), con lo cual se deberían aportar los siguientes beneficios:

- Servicios mejorados en el espacio aéreo que no dispone de cobertura radar;
- Mejor utilización del espacio aéreo;
- Mejor previsión y detección de conflictos;
- Mejor guía y control de los movimientos en la superficie de los aeropuertos;
- Mejor prevención de las incursiones en las pistas; y
- Mejor supervisión automatizada de la conformidad.

Algunas de estas ventanas podrán lograrse aun antes del pleno equipamiento de las aeronaves.

b) Bajo un entorno operacional con la ADS-B, se aumentara la vigilancia ATC de las maneras siguientes:

- En un entorno mixto ADS-B/vigilancia radar, los datos ADS-B complementaran o suplementaran los datos radar; y
- La ADS-B extenderá los servicios de vigilancia al espacio aéreo sin radar como el espacio aéreo de baja altitud, el espacio aéreo de zonas remotas y las aguas de las zonas costeras.

En el momento en que un espacio aéreo esta plenamente integrado de aeronaves dotadas de ADS-B, los proveedores ATS podrán evaluar la necesidad de reemplazar o mantener otros equipos de vigilancia basados en tierra. Los primeros resultados se podrán obtener en base a la estrategia de pruebas (trials) que se ha iniciado en la Región CAR.

Automatización de los Sistemas

2. Actualmente varios Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de la Región CAR disponen de un alto grado de avance en materia de automatización ATM, con capacidad de procesamiento considerable y con varias funcionalidades automatizadas disponibles, que complementariamente a la compartición de datos de vigilancia permitirían lograr los beneficios operacionales en cuanto a seguridad operacional y eficiencia, optimización del espacio aéreo y el respaldo mutuo de dependencias ATS adyacentes, mejorando significativamente la armonización de la gestión del

espacio aéreo.

3. La Conclusión GREPECAS 12/31 – *Estrategia regional para la integración de los sistemas automatizados ATM*, insta a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales a que definan un plan de acción para la integración de los sistemas automatizados ATM tomando en cuenta las orientaciones referidas en la misma, en la cual la compartición de datos radar es una actividad destacada para el logro de esta integración de sistemas automatizados.

— — — — — — — — — — — —

Cuestión 4 del Orden del Día **Establecimiento de interfaces para sistemas automatizados ATM entre dependencias ATS adyacentes**

Consideraciones para la implantación de acciones para el establecimiento de interfaces para sistemas automatizados ATM

4.1 Se recordó a la Reunion que la Conclusión GREPECAS 12/31 ofrece la *Estrategia regional para la integración de los sistemas automatizados ATM* y que la Conclusión GREPECAS 14/43 – *Acuerdos para interfaz de los sistemas automatizados*, insta a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales a tomar en consideración los estudios de viabilidad técnica y los beneficios operacionales y establezcan acuerdos bilaterales/multilaterales para la interfaz de los sistemas automatizados entre dependencias ATS adyacentes y utilicen el *Documento de Control de Interfaz (ICD) para comunicaciones de datos entre dependencias ATS*.

4.2 La Reunion tomó nota de las consideraciones y orientaciones indicadas en el Doc 4444 procedimientos relativos a la coordinación que ha de efectuarse entre dependencias de los servicios de tránsito aéreo entre puestos de control de dichas dependencias, y entre dichas dependencias y las correspondientes estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas y los tipos de mensaje, y su contenido para las comunicaciones operacionales entre sistemas computacionales de las dependencias ATS. Este tipo de transferencia de datos, llamada comunicación de datos entre instalaciones ATS (AIDC), es la base para las comunicaciones de migración de datos a la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN). Dentro de los mensajes de coordinación, se hace referencia al Plan de vuelo Actualizado (CPL).

4.3 De igual forma, la Reunion consideró las capacidades de las redes digitales actuales y el número de Centros de control y unidades ATS en la Región que han sido modernizados permitiendo una mayor capacidad de procesamiento de datos con la implementación de sistemas de procesamiento de datos de vuelo (FDPS), procesamiento radar (RDP), sistemas de apoyo, sistemas de presentación, conmutación de mensajes y herramientas de prevención y aumento a la seguridad operacional (MSAW, DAIW, MTCA, etc.). La disponibilidad de fuentes de datos de vigilancia radar y no radar también podría ser útil en la mejora de la precisión, disponibilidad y seguridad operacional de los servicios en la Región.

Plan de Acción Nacional para la implantación de Interfaces de los Sistemas Automatizados ATM entre unidades ATS Adyacentes – Mejora y Desarrollo de la Conciencia Situacional ATM

4.4 Bajo las consideraciones anteriores y tomando en cuenta la estrategia regional la Reunión, concluyó que varios Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de la Región CAR pueden lograr la Automatización ATM, en sus etapas I y II, con sus centros ATS adyacentes, por lo cual se instó a que reflejaran las actividades necesarias en su plan de acción respectivo según el formato acordado en la Reunion CAR/WG/1. La Reunión acordó que este formato de plan de acción deberá considerarse en el Plan de Implantación NAM/CAR.

4.5 Estados Unidos informó a la Reunión de la problemática causada por los planes de vuelo múltiples/duplicados a los proveedores de servicio ATS. La Reunión convino que esta problemática es de carácter mundial y que la participación activa de todos los involucrados y la mayor automatización ATM permitirá reducir la misma.

4.6 La Secretaría proporcionó información relacionada con una nueva propuesta de enmienda a las disposiciones del plan de vuelo de la OACI contenidas en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea – ATM — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444). La propuesta fue enviada el 25 de mayo de 2007 por el Secretario General a los Estados Contratantes y Organizaciones Internacionales adecuadas a través de la circular a los Estados AN 13/2.5-07/35. Se espera que la propuesta esté en vigor en noviembre de 2010.

4.7 La enmienda proporciona nueva información sobre el formato del modelo de plan de vuelo de la OACI y las prácticas operacionales asociadas para cumplir con las necesidades futuras de las aeronaves con capacidades avanzadas y los requisitos evolutivos de los sistemas automatizados de gestión del tránsito aéreo, y al mismo tiempo tomando en cuenta la compatibilidad con los sistemas existentes, factores humanos, instrucción, costo y aspectos de transición.

4.8 La propuesta de enmienda también trata los desarrollos recientes en los asuntos de la gestión del tránsito aéreo, por ejemplo la separación vertical mínima reducida (RVSM) y la navegación basada en la performance (PBN), al mismo tiempo manteniendo un alto grado de normalidad con el formato de plan de vuelo existente. Será un paso interino hacía un sistema futuro completamente renovado para satisfacer los requisitos de la gestión de la información que son un pre-requisito para la realización del Concepto Operacional Mundial ATM.

4.9 La Reunión reconoció que en muchos casos la actual estructura orgánica de los ANS en varios Estados no permite asegurar el personal especializado para desempeñar las funciones en los puestos de despacho y control de vuelos ni para supervisar la seguridad operacional de los operadores y prestadores de servicio. Por tal motivo se consideró que la planificación de recursos humanos y capacitación es una necesidad para que el personal de despacho desempeñe adecuadamente sus funciones.

4.10 La Reunión fue de la opinión que los Estados deberían enmendar las regulaciones requeridas para que los pilotos llenen sus planes de vuelo adecuadamente y los presenten en los aeródromos previo a su salida.

4.11 Tras fructíferas discusiones, la Reunión identificó las posibles soluciones a través del siguiente:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 2/4 ACCIONES PARA EVITAR LA DUPLICACIÓN DE PLANES DE VUELO

Que:

a) los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales NAM/CAR tomen las acciones apropiadas en el corto plazo para:

i) publicar en el AIP la dirección apropiada para el destino de planes de vuelo presentados;

ii) alentar a los explotadores a que eviten la duplicidad de mensajes CPL y/o RPL, indicando que sólo uno debería tener vigencia para un plan de vuelo específico;

iii) establecer esquemas de tiempo para coordinar los planes de vuelo presentados y actualizar los cambios relacionados;

iv) actualizar las disposiciones nacionales acerca de aceptación FPL en conformidad con el Doc 4444 para vuelos que operan de una FIR a una FIR adyacente;

iv) iniciar coordinación de interfaz entre sistemas automatizados ATS en conformidad con el *Documento de Control de Interfaz (ICD) para Comunicaciones de Datos entre Dependencias ATS* aprobado por el GREPECAS;

vi) asegurar que las oficinas de despacho tengan un número suficiente de especialistas calificados para una coordinación apropiada y seguimiento de planes de vuelo; y

vii) tomar las medidas necesarias para garantizar que el Plan de Vuelo será enviado oficialmente.

b) los explotadores realicen una coordinación apropiada de planes de vuelo presentados para asegurarse que sólo uno específico esté vigente.

4.12 Estados Unidos informó a la Reunión sobre la asignación de rutas preferenciales basado en la información del plan de vuelo en preparación a la implantación de su sistema ERAM (En Route Automation Modernization), así como de los beneficios de la implementacion de la aplicación AIDC.

Cuestión 5 del Orden del Día **Desarrollos y seguimiento AIS (AIM)**

5.1 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con los objetivos de los Servicios de Información Aeronáutica AIS/MAP (AIM)

Tareas AIS/MAP (AIM)

5.1.1 La Reunión revisó las principales tareas pendientes del Programa de Trabajo de la AIS/MAP/SG/10 del GREPECAS, las cuales se enlistan en el **Apéndice** a este informe, para lo cual se instó a la Reunión a informar a la Oficina NACC de la OACI sobre los avances a estas tareas a más tardar el **26 de septiembre de 2009**.

5.1.2 A este respecto, para la tarea 1, Trinidad y Tabago informó a la Reunión que desde hace varias semanas han esperado respuesta por parte de Venezuela para continuar las coordinaciones. La OACI tomó nota de esta situación y actuará conforme para reactivar estas coordinaciones.

5.1.3 Barbados recordó a la Reunión que en la Reunión CAR/WG/1 se planteó una propuesta de reunión AIS/MAP para efectuar el seguimiento de los aspectos AIS/MAP, especialmente para adoptar planes de acción para solucionar las numerosas deficiencias existentes. Asimismo, informó que esta reunión se reprogramó para celebrarse en Trinidad y Tabago en el segundo trimestre de 2009.

5.1.4 Por otra parte, COCESNA informó a la Reunión sobre sus avances relacionados con los desarrollos y aspectos AIM que incluyen:

- Procedimientos RNAV / RNP, AIP de Centroamérica
- Certificación de la calidad AIS de COCESNA
- Automatización del AIS en Centroamérica
- Seminario e-TOD
- Capacitación AIS/MAP
- Planificación de la capacitación AIM futura

5.1.5 La Reunión resaltó lo positivo y beneficioso de la coordinación y participación conjunta entre los usuarios y encargados de diseñar los procedimientos para el desarrollo y puesta en operación de los procedimientos RNAV/RNP.

Avances en la implantación de Conclusiones del GREPECAS y la Reunión AIM/SG/11

5.1.6 Se solicitó a la Reunión el seguimiento e implantación de las Conclusiones del GREPECAS en materia AIM, así como de la participación de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales en la próxima reunión del AIM/SG (AIM/SG/11) que se llevará a cabo en Bogotá, Colombia, del 16 al 20 de junio de 2008**.**

Actualización de las Tablas FASID AIS

5.1.7 Se solicitó a la Reunión la revisión de las Tablas FASID AIS del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, informando a la Oficina NACC de la OACI de cualquier actualización al respecto, así como de actualizaciones al estado de las deficiencias y sus planes de acción para la resolución de las mismas en la GANDD.

5.2 Implementación e-TOD

Datos electrónicos del terreno y los obstáculos (e-TOD)

5.2.1 La Reunión tomó nota de la necesidad de realizar un apropiado seguimiento a los requisitos del Anexo 15 de la OACI, Capítulo 10, respecto al suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos por parte de los Estados tal y como se establece en la Conclusión GREPECAS 14/40. La Secretaría informó que la OACI está desarrollando un proyecto de cooperación técnica para desarrollar las áreas AIS y MET, según las conclusiones del GREPECAS y de las Reuniones de Directores Generales de Aviación Civil de la Región CAR. Se espera presentar dicho proyecto a la reunión NACC/DCA/3, que se llevará a cabo en septiembre de 2008 en República Dominicana.

5.2.2 La Reunión, de manera unánime, consideró de alta importancia la necesidad de un proyecto de cooperación técnica integral para toda la Región CAR, a efecto de que se asista a los Estados en el desarrollo e implementación de sistemas de navegación aérea modernos y cubrir los ámbitos de aeródromos y de seguridad operacional, acorde a las nuevas necesidades de la aviación mundial. La Reunión identificó que el proyecto prevea:

a) un análisis para determinar los elementos CNS/ATM que se requieren en cada Estado, Territorio y Organización Internacional involucrada;
b) un estudio para mejorar el proceso de cobranza de derechos de los servicios de navegación aérea; y,
c) la implementación de planes de acción expecíficos acorde a los requisitos del ANP y para la solución de deficiencias.

5.2.3 Además, considerando que en la Región CAR existen grandes necesidades, la Reunión solicito a la Secretaria que el Proyecto de Cooperación Técnica incluya aspectos de planificación de recursos humanos, capacitación y análisis de costo-beneficio. De igual manera, la Reunión consideró que la participación en el proyecto debería extenderse a todos los Estados/Territorios de la Región CAR como miembros participantes del proyecto en lugar de Estados/Territorios individuales.

APÉNDICE

Tareas AIS/MAP (AIM)

De acuerdo con el Programa de Trabajo definido a continuación se enlistan las principales tareas que se mantienen pendientes, e incluye una referencia de su estado de cumplimiento:

Tarea No.1: resolver, bajo la coordinación de la Oficina NACC de la OACI, las discrepancias de las coordenadas WGS84 de los puntos de referencia limítrofes comunes de FIRs adyacentes, publicadas en los AIP de los Estados/Territorios del Caribe entre regiones adyacentes.
La coordinación de los puntos de referencia común en las FIRs entre PIARCO (Trinidad y Tabago) y Venezuela está en proceso a través de las Oficinas Regionales NACC y SAM. Se pide notificar a la Oficina NACC sobre los avances en los acuerdos de publicación de coordenadas WGS84.
Tarea No. 2: efectuar la coordinación, asistencia y seguimiento de la implementación de un Sistema de Garantía de Calidad AIS/MAP estándar en los Estados/Territorios del Caribe.
Una Conclusión para la adopción de la Parte 4 del *Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en las Servicios AIS/MAP de las Regiones CAR/SAM*, fue aprobada por la Reunión GREPECAS/14. Se pide notificar a la Oficina Regional NACC sobre el nivel de implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.
Tarea No. 3: promover, con la asistencia de la Oficina NACC de la OACI, acciones de capacitación relacionadas con la correcta aplicación y cumplimiento de los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos establecidos en el Anexo 15 de la OACI, en apoyo a la determinación de Datos electrónicos del Terreno y los Obstáculos e-TOD mencionados en el Doc 9881 – Guidelines For Electronic Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Information (disponible en ICAONET sólo en inglés).
El "Seminario e-TOD" se realizó exitosamente en noviembre de 2007, en Republica Dominicana.
Tarea No. 4: recomendar las acciones necesarias para asistir a los Estados/Territorios en la implantación del Plan de Automatización AIS y el intercambio de datos digitales.
COCESNA esta preparando un Seminario CAR/SAM sobre el Modelo para el Intercambio de la Información/Datos Aeronáuticos (AIXM) para septiembre de 2008, posiblemente en Tegucigalpa, Honduras (Español – Inglés). Se pide notificar a la Oficina Regional NACC sobre la participación en este importante Seminario.
Tarea No. 5: revisar las acciones y efectuar el seguimiento de las Deficiencias a la implantación de los requisitos AIS/MAP establecidos en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM.
La Tabla de Deficiencias da el seguimiento en la implantación de los requisitos AIS/MAP establecidos en el ANP. No está actualizada en la mayoría de los casos. Se pide notificar a la Oficina Regional NACC sobre los planes de acción para la resolución de Deficiencias AIS/MAP.
Tarea No. 6: preparar la aplicación de factores humanos en los AIS/MAP, en correspondencia con los resultados de la Reunión AIS/MAP/SG/10 y los trabajos del TF QM.
Se revisó la *Aplicación de los principios de los factores humanos en la gestión de la Información Aeronáutica* (AIM), en la Reunión GREPECAS/14, considerando que el Subgrupo AIM planteó la necesidad de elaborar un Manual que contenga las directrices sobre factores humanos y un Plan para su implementación. Tarea completada por el TF QM. Se pide notificar a la Oficina Regional NACC sobre la aplicación de las guías de factores humanos en AIM.

Cuestión 6 del Orden del Día **Desarrollos y seguimiento AGA**

6.1 Seguimiento a las actividades e implementación regional relacionada con los Planes de Emergencia y Centros de Operaciones de Emergencia

Planes de Emergencia y Centro de Operaciones de Emergencia

6.1.1 La Reunión fue informada de que con base en la Conclusión 14/29 del GREPECAS, adoptada para la Región CAR, la OACI está coordinando un Seminario/Taller sobre Planes de Emergencia y Centros de Operaciones de Emergencia (COE) para Estados/Territorios de habla inglesa a través de un Proyecto Especial de Ejecución (SIP) planificado para el ultimo trimestre del 2008. A este respecto, Antillas Neerlandesas, y San Vicente y las Granadinas ofrecieron auspiciar este evento.

6.1.2 Los objetivos del evento serán proporcionar a los Estados/Territorios NACC una mejor comprensión del requerimiento de brindar Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI) en los aeródromos; asistir con el desarrollo de planes de emergencia y centros de operaciones de emergencia de la OACI y mejorar el entendimiento de los asuntos de implantación relacionados con la planificación de emergencias aeroportuarias para mejorar la coordinación y cooperación entre las agencias involucradas y por ende, mejorar la seguridad operacional, la eficiencia y la continuidad de las operaciones.

6.2 Seguimiento a las actividades e implementación relacionada con la Certificación de Aeropuertos y los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)

Implantación y Certificación de Aeródromos y SMS

6.2.1 Basado en la Conclusión GREPECAS 14/31, la Secretaria informó a la Reunión sobre la mínima respuesta a las encuestas sobre la certificación de aeropuertos y sistema de gestión de seguridad operacional, así como de la importancia que reviste la respuesta a las encuestas para el análisis correspondiente por el AGA/AOP/SG del GREPECAS. En este sentido, la Reunión instó a los Estados/Territorios que aún no lo han hecho, a completar y enviar la información solicitada en los Apéndices B y D de la NE/26 a la Oficina Regional NACC de la OACI, a más tardar el **30 de agosto de 2008**.

6.3 Seguimiento a las actividades sobre el análisis de deficiencias de las áreas de seguridad de extremo de pista y franjas de pistas (RESAs)

Análisis de Deficiencias de las Áreas de Seguridad de Extremo de Pista y Franjas de Pistas (RESAS)

6.3.1 Basado en la Conclusión GREPECAS 14/61, la Reunión tomó nota sobre la pobre respuesta a las encuestas enviadas a los Estados/Territorios sobre el análisis de deficiencias de áreas de seguridad de extremo de pista (RESA) y franjas de pista así como de la importancia que reviste la respuesta a las encuestas para el análisis correspondiente por los grupos de tarea conformados en el AGA/AOP/SG. En este sentido, la Reunión insto a los Estados/Territorios que aún no lo han hecho, a enviar la información a la Oficina Regional NACC de la OACI.

Cuestión 7 del Orden del Día **Términos de Referencia y Programa de Trabajo**

7.1 Según las orientaciones de las diferentes Reuniones de Directores Generales de Aviación Civil, la Reunión concluyó que es necesario armonizar los planes de trabajo de implementación de infraestructura de los servicios de navegación aérea las Regiones NAM y CAR.

7.2 La Reunión tomó nota que, a pesar que algunos Estados ya han iniciado el trabajo de elaboración de los planes nacionales, como el NEXTGEN de los Estados Unidos, estos han sido elaborados en diferentes formatos para la implementación, por lo que es necesario armonizar los planes que deberían contener las tareas que a corto y mediano plazo faciliten la implementación de un sistema de servicios de navegación aérea interoperable entre las regiones NAM y CAR. Las tareas a largo plazo serán incorporadas paulatinamente según las directrices del Doc 9750 - *Plan mundial de navegación aérea* de la OACI, a medida que se logren los resultados de la implementación.

7.3 Por lo anterior, la Reunión revisó los términos de referencia del NACC/WG. Se concluyó que las tareas y los planes de acción acordados en el CAR/WG/1 deberían integrarse en un solo formato como Plan de Implementación NAM/CAR que servirá como guía para los Grupos de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe. También se concluyó que estos Grupos deberían continuar con sus propias tareas de implementación acorde a las particulares necesidades de las FIR involucrados. La Reunión solicito a la Secretaria presentar este trabajo para aprobación de la Reunión NACC/DCA/3.

7.4 Los Términos de Referencia y Programa de Trabajo del NACC/WG y el Plan de Implementación NAM/CAR, que se incluyen en los **Apéndices A** y **B** respectivamente a esta parte del Informe, facilitará el análisis e implementación de los diferentes planes nacionales de implementación de los Estados/Territorios de las Regiones NAM/CAR y a la vez permitirá el seguimiento dinámico y periódico de los resultados alcanzados, así como la asignación de recursos. Por lo tanto, la Reunión formuló el siguiente:

PROYECTO DE CONCLUSION 2/5 **TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE TRABAJO DE NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y CARIBE (NACC/WG) Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN NAM/CAR**

Que:

a) los Grupos de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG), del Caribe Oriental (E/CAR WG), de Centroamérica (CA/ANE/WG) y de Canadá, Estados Unidos y México (CAN/MEX/USA), al elaborar y revisar sus programas de trabajo tomen en consideración los Términos de Referencia y Programas de Trabajo del NACC/WG y el Plan de Implementación NAM/CAR, incluidos respectivamente en los Apéndices A y B a esta parte del Informe;

b) los Estados/Territorios NAM/CAR elaboren sus planes nacionales de implementación basado en el Plan de Implementación NAM/CAR, para lograr una implementación interregional armonizada; y

c) la OACI tome las medidas adecuadas para monitorear la ejecución del Plan de Implementación NAM/CAR y presente un informe de los avances logrados por la a la NACC/WG a las Reuniones NACC/DCA.

7.5 Por añadidura, la Reunión acordó de manera unánime que Panamá y Venezuela deberían ser miembros del NACC/WG, y solicitó a la Secretaría que tomara las acciones correspondientes en esta Región.

APÉNDICE A

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE TRABAJO DE NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y CARIBE (NACC/WG)

1. **Términos de Referencia**

a) promover desarrollos del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y otra documentación relevante, consistente con los SARPS de la OACI según corresponda;

b) facilitar la implantación de los sistemas de navegación aérea y servicios como los identificados en los Planes de Navegación Aérea CAR/SAM y NAM;

c) atender cuestiones emergentes de aviación que se enfoquen en mejoras continuas a la eficiencia operacional a través de una coordinación perfeccionada, procedimientos armonizados, la interoperabilidad de redes, e implementación de nuevas tecnologías;

d) promover iniciativas de implementación y tecnologías relacionadas para mejorar la seguridad operacional, aumentar la eficiencia y/o la capacidad operacional y económica de los ANS regionales;

e) armonizar la implementación de objetivos de performance relacionados con ANS en lo relativo a los IPMs del Doc 9750;

f) mejorar la estructura de la organización y gestión del espacio aéreo (AOM) a través de las rutas ATS/RNAV y/o pistas con puntos de entrada/salida en las fronteras de las Regiones de Información de Vuelo (FIR);

g) elaborar procedimientos de gestión de la afluencia de tránsito aéreo (ATFM) diseñados para mejorar la eficiencia y economía, aumentar la capacidad y superar las limitaciones existentes;

h) compartir información sobre iniciativas de implementación para mejorar la compatibilidad de las operaciones de tránsito aéreo;

i) apoyar las iniciativas de implementación relacionadas con los objetivos estratégicos de la OACI; y

j) recomendar a los Directores Generales NAM/CAR iniciativas para el Plan de Implementación NAM/CAR así como cualquier paso necesario para su implementación.

2. **Programa de Trabajo**

a) examinar y proporcionar si es el caso, las fechas límite para la implementación de instalaciones, servicios y procedimientos en las Regiones CAR y NAM;

b) elaborar guías y hacer recomendaciones para que los Estados/Territorios/Organizacines Internacionales implementen sus planes nacionales;

c) hacer recomendaciones para elaborar propuestas de enmiendas al Doc 7030 y el Doc 8733 que satisfagan las expectativas y requisitos ANS;

d) monitorear la implementación de instalaciones y servicios de navegación aérea para asegurar la armonización inter-regional, tomando en cuenta las medidas de performance, beneficios ambientales y cuestiones operacionales;

e) proporcionar recomendaciones para mejorar la planificación y desarrollo de los recursos humanos acorde a las guías de la OACI;

f) promover una cooperación estrecha entre Estados/Territorios, usuarios y Organizaciones Internacionales para optimizar el uso de experiencia y recursos disponibles;

g) conducir las actividades de la manera más eficiente con un mínimo de formalidad y documentación, utilizando herramientas electrónicas y conferencias telefónicas para garantizar un intercambio completo de información, cuando sea requerido;

h) asociar lógicamente las iniciativas de implantación con los siete componentes del Doc 9854 (AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO ATMSDM), según sea apropiado;

i) evitar la duplicación de trabajo; y

j) cuantificar la relación costo beneficio en términos de medidas de performance, fechas límite, responsables de ejecución y resultados, así como la performance de los factores humanos.

3. **Membresía**

3.1 Todos los Estados/Territorios Contratantes de la OACI y Organizaciones Internacionales acreditados a la Oficina NACC de la OACI y Colombia serán miembros del NACC/WG. Otros Estados adyacentes a las Regiones CAR y NAM serán invitados para participar en la NACC/WG.

4. **Métodos de trabajo**

a) el Presidente de las Reuniones NACC/WG, será un representante del Estado/Territorio/Organización Internacional anfitrión por la duración de la Reunión;

b) al inicio de cada Reunión, se elegirá un VicePresidente por la duración de la Reunión;

c) los Miembros del NACC/WG llevarán a cabo la coordinación de los trabajos, de la siguiente manera:

- mediante correspondencia escrita, por ejemplo correo electrónico, fax, etc.;
- mediante teléfono y llamadas de teleconferencia;

d) las reuniones serán convocadas cada tres años o cuando sea necesario.

5. Lugares de la Reunión

a) la Oficina Regional NACC de la OACI convocará al NACC/WG con una anticipación mínima de seis meses antes de la celebración de la Reunión;

b) el NACC/WG se reunirá de conformidad con la siguiente rotación establecida: Centroamérica, Norteamérica, Caribe Oriental (E/CAR) y Caribe Central (C/CAR); y

c) cualquier Estado/Territorio/Organización Internacional Miembro podrá ofrecerse, en cualquier momento, para ser anfitrión de una Reunión NACC/WG.

APÉNDICE B

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN NAM/CAR

SISTEMA ATM SIN LÍMITES PERCEPTIBLES

PROCESO DE PLANIFICACIÓN REGIONAL

La planificación regional debe mantenerse acorde a las iniciativas de planificación global (GPI) del plan global (Doc 9750) y en concordancia con la visión de la OACI para un sistema ATM integrado, armonizado e interfuncional establecido en el Doc 9854, Concepto Operacional ATM Mundial.

El objetivo es alcanzar el máximo grado de ínter funcionalidad y armonización entre sub sistemas para un sistema regional ATM ínter funcional y sin límites perceptibles (seamless), para todos los usuarios durante todas las fases de vuelo, que cumpla con los niveles convenidos de seguridad operacional, proporcione operaciones económicamente optimas, sea sustentable en relación con el medio ambiente y satisfaga los requisitos nacionales de seguridad de la aviación.

La planificación deberá elaborarse en base a objetivos de performance claramente definidos. El horizonte de planificación debería enfocar el desarrollo de estrategias, actividades o tareas principales para un periodo no menor de cinco años (plazo corto) ni mayor de 10 años (plazo medio). Cuando sea necesario incluir algunas tareas ya conocidas que sea necesario analizar más allá de este periodo, se deberán considerar los requisitos del sistema ATM que serán incorporados oportunamente al Plan Global.

OBJETIVOS DE PERFORMANCE

Los objetivos de performance para la implementación programas de trabajo ATM regionales deberán elaborarse con un enfoque basado en la performance a manera de reflejar las medidas necesarias para apoyar la implementación del sistema ATM regional.

Los objetivos de performance pueden cambiar de manera dinámica durante su ciclo de vida dependiendo de la evolución del sistema ATM; por lo tanto, estos se deberían coordinar y ponerlos a disposición de todas las partes interesadas a fin de lograr una comunicación oportuna durante todo el proceso de implementación.

Los programas de trabajo deberían ser elaborados y acordados con todas partes interesadas de la comunidad ATM. El establecimiento de procesos de toma de decisiones en colaboración (CDM) permitirá asegurar que todos los involucrados desarrollaran sus actividades efectivamente y a tiempo.

Las siguientes secciones describen el contenido de los objetivos de performance y los cambios deseados, y como estos cambios buscan mejoras armonizadas en el sistema ATM regional.

Beneficios

Las estrategias de implantación ATM deberían establecer un conjunto de beneficios comunes para todos los involucrados que se buscan lograr mediante las actividades operacionales y técnicas planificadas en cada objetivo de performance. Estos beneficios deberían estar en concordancia con los objetivos estratégicos de la OACI.

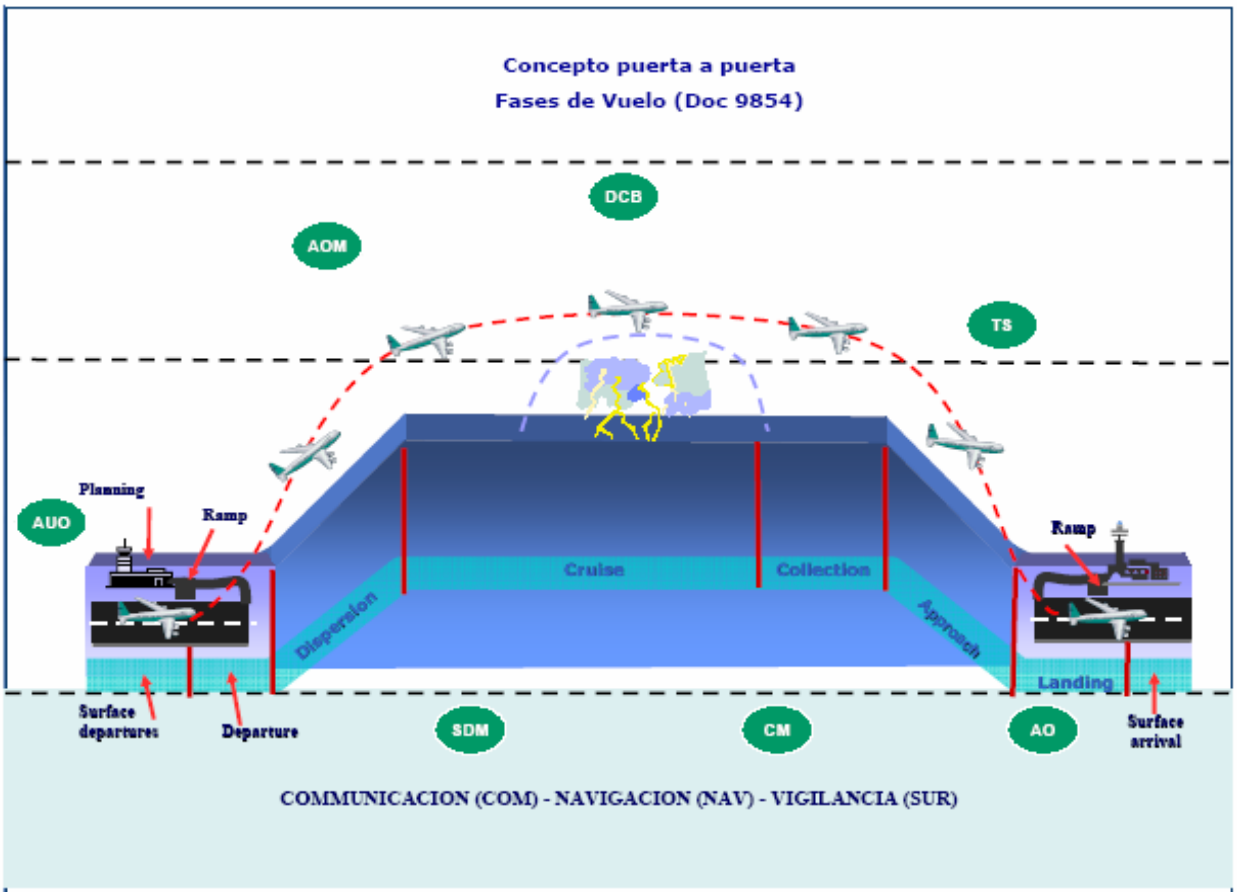
Identificación de tareas

Cada tarea se debería identificar en primera instancia por el tipo de actividad asociada con los componentes del sistema ATM que se usan para describir el alcance de implementación de estas tareas. De acuerdo al Doc 9854, los componentes ATM son designadores de 3 letras que se indican a continuación:

- **AOM** — Gestión y organización del espacio aéreo
- **DCB** — Equilibrio entre demanda y capacidad
- **AO** — Operaciones de aeródromo
- **TS** — Sincronización del tránsito
- **CM** — Gestión de conflictos
- **AUO** — Operaciones de usuarios del espacio aéreo
- **SDM** — Gestión de entrega de servicios ATM

Cada designador busca relacionar los componentes del sistema ATM con las tareas y actividades relacionadas con las operaciones aéreas, el ATC en ruta, terminal, y aeropuerto, la gestión de la capacidad, la gestión del espacio aéreo incluyendo su uso flexible, y la gestión de la información aeronáutica.

La infraestructura incluye las capacidades y sistemas técnicos requeridos en tierra tales como comunicaciones, navegación y vigilancia, procesamiento de datos, interoperabilidad, y sistemas de gestión de la información y gestión del espectro, incluyendo sistemas civiles y militares. Para describir esta relación, el siguiente diagrama muestra los componentes ATM en relación a las fases de vuelo.


Concepto puerta a puerta
Fases de Vuelo (Doc 9854)
DCB
AOM
TS
AUO
Planning
Ramp
Cruise
Collection
Dispersion
Approach
Ramp
Landing
Surface departures
Departure
SDM
CM
AO
Surface arrival
COMMUNICACION (COM) - NAVIGACION (NAV) - VIGILANCIA (SUR)

Programas de trabajo

La evolución ATM requiere definir una estrategia progresiva con las tareas y actividades que mejor representen los procesos de planificación nacional y regional en el marco de planificación global. La meta final es lograr una implementación armonizada en continua evolución hacia un sistema ATM mundial sin costuras.

Esto significa la necesidad de desarrollar programas de trabajo a corto y mediano plazo que enfoquen los cambios necesarios del sistema para los cuales debe haber un claro compromiso de trabajo por parte de todos las partes involucradas.

Los programas de trabajo regionales deberían definir las actividades y tareas que mantengan una relación directa en aspectos tales como la organización del espacio aéreo, coordinación civil-militar, factores humanos, regulaciones aeronáuticas, sistemas de gestión de seguridad operacional y protección del medio ambiente, entre otros.

El marco de referencia de las actividades regionales también debería incluir la coordinación de actividades con las autoridades militares, quienes actúan con un papel importante en ayudar a asegurar que se pueda hacer el mejor uso de los recursos disponibles por todos los usuarios del espacio aéreo mientras se resguarda la seguridad nacional.

Para la elaboración de los programas de trabajo se deberían considerar los siguientes principios:

- El trabajo para Regiones CAR y SAM debe ser organizado usando técnicas de gestión de proyectos (*project management techniques)* y objetivos de performance claramente definidos alineados al Plan Mundial y en apoyo a los objetivos estratégicos de la OACI. Los programas de trabajo deberían ser acorde al progreso, características y necesidades regionales de implementación

- Todas las actividades indicadas en los objetivos de performance se diseñaran por medio de estrategias, conceptos, modelos de planes de acción y mapas de ruta que pudieran compartirse para alinear el trabajo regional con el objetivo primordial de lograr el máximo grado de interoperabilidad y transparencia.

- En la planificación de todas las actividades, incluyendo el de la Secretaria, debería asegurase que los recursos se utilizaran eficientemente evitando planificar actividades o tareas duplicadas o innecesarias de tal manera que dichas tareas/actividades puedan adaptarse fácilmente.

- Los trabajos de planificación deberían impulsar la optimización de recursos humanos, lograr ahorros financieros, así como fomentar el uso de medios de comunicaciones electrónicos tales como Internet, videoconferencias, conferencias telefónicas, correo electrónico, teléfono y facsímil. Se debería asegurar que todos los recursos serán eficientemente usados, evitando cualquier trabajo duplicado o innecesario.

- El nuevo proceso y métodos de trabajo deben asegurar que los objetivos de performance se puedan medir con cronogramas y reportar fácilmente el progreso alcanzado del trabajo regional al Consejo y la Comisión de Navegación Aérea de la OACI.

Estado

El estado de cumplimiento se enfoca principalmente en monitorear los avances de la actividad de implementación que será finalizada en una fecha específica. El estado de cumplimiento se define mediante la siguiente descripción:

- **Valido** la factibilidad y beneficios confirmados de una actividad que ha sido iniciada pero no ha sido finalizada.
- **Completado** las acciones de la implementación han sido finalizadas por las partes involucradas.
- **Tentativo** la factibilidad y beneficios de una actividad investigada o por desarrollar.

El estatus tentativo indicara que una actividad es potencialmente de largo plazo; esta actividad normalmente no será incluida en los documentos de planificación regional a menos que sea por un requisito definido por la OACI.

Relación entre los Objetivos de Performance y las iniciativas de planificación mundial (GPI)

Las 23 iniciativas de planificación mundial (GPI) describen global el marco de referencia estratégico y esta designado para contribuir a alcanzar los objetivos de performance regionales y apoyar los alcances lógicos del los programas de implementación regional.

Cada objetivo de performance debería ser referenciado con las correspondientes iniciativas de planificación regional (GPIs). La meta es asegurar que el proceso de trabajo será integrado dentro del marco de planificación global.

PLAN DE ACCIÓN NACIONAL

Los Estados deberían desarrollar sus propios planes de acción nacionales que reflejen las actividades o tareas específicas en conjunto con los beneficios que se esperan obtener y la fecha en que se deberían completar, de acuerdo a las necesidades nacionales y en base a los objetivos de performance acordados regionalmente.

Las tareas estratégicas deberían incluir las acciones detalladas necesarias para cumplir con éxito los objetivos de performance nacionales relacionando estas tareas con las actividades regionales definidas para el corto y medio plazo.

Los planes nacionales también deberían definir individuos o equipos de trabajo responsables para lograr los objetivos, y los medios para monitorear y reportar el avance de dichas acciones. Las responsabilidades y cronogramas deberían estar claramente definidas, a manera de lograr que las partes involucradas sean concientes de su compromiso desde el inicio del proceso de planificación.

Adicionalmente, un plan de acción nacional debería prever los medios adecuados para obtener retroalimentación sobre el avance de la implementación y del desempeño logrado mediante un proceso de reporte anual, lo que ayudara a la alta gerencia a priorizar las acciones y apoyos requeridos. La información que se proporcione a la OACI ayudara a detectar las necesidades de asistencia anual requeridas por cada Región para lograr un sistema ATM Global.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO ATM PARA LAS REGIONES CAR Y SAM

<table>
<tr><th colspan="4">OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AÉREO TERMINAL Y EN RUTA</th></tr>
<tr><td colspan="4">Beneficios</td></tr>
<tr><td>Medio ambiente
Eficiencia</td><td colspan="3">• reducciones en el consumo de combustible;
• capacidad de las aeronaves de conducir el vuelo más cercano a sus trayectorias preferidas;
• aumentar la capacidad del espacio aéreo;
• facilitar la utilización de tecnologías avanzadas (v.g., llegadas basadas en FMS) y herramientas de apoyo de decisiones ATC (v.g., separación y secuenciamiento), por lo tanto las mismas aumentan la eficiencia.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Estrategia
Corto plazo (2010)
Medio plazo (2011 - 2015)</td></tr>
<tr><td>TAREA</td><td>DESCRIPCIÓN</td><td>INICIO – FIN</td><td>ESTADO</td></tr>
<tr><td>AOM</td><td>Espacio aéreo en ruta
• analizar la estructura de rutas ATS en ruta e implementar todas las mejoras posibles;
• implementar todos los requisitos regionales restantes (por ejem. Rutas RNP 10); y
• finalizar la implementación del WGS-84;
• monitorear el avance de la implementación.
• elaborar una estrategia y programa de trabajo para diseñar e implementar una red de rutas troncales que conecte los pares de ciudades principales en el espacio aéreo superior, basado en RNAV/5, tomando en cuenta la armonización interregional;
Espacio aéreo terminal
• elaborar una estrategia regional y programa de trabajo para la implementación de salidas normalizadas por instrumentos (SIDs), llegadas normalizadas por instrumentos (STARs), procedimientos de vuelos por instrumentos, esperas, aproximación y procedimientos relacionados, con base en RNAV/1 y 2; y
• monitorear el avance de la implementación</td><td>2005-2010

2010-2015</td><td></td></tr>
<tr><td>Referencia</td><td colspan="3">GPI/5: navegación basada en performance, GPI/7: gestión de rutas ATS dinámicas y flexibles, GPI/8: diseño y gestión en colaboración del espacio aéreo, GPI/10: diseño y gestión de área terminal, GPI/11: SID y STAR RNP y RNAV y GPI/12: procedimientos de llegada basados en FMS.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">IMPLEMENTAR APROXIMACIONES RNP</th></tr>
<tr><th colspan="4">Beneficios</th></tr>
<tr><td>Eficiencia
Seguridad operacional</td><td colspan="3">• mejoras en la capacidad y eficiencia de los aeródromos
• mejorar la seguridad operacional de los aeródromos</td></tr>
<tr><td colspan="4">Estrategia
(2008 - 2015)</td></tr>
<tr><th>TAREA</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>INICIO – FIN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td>AOM</td><td>• elaboración de una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación de aproximaciones RNP en aeródromos donde operen las aeronaves que pesen 5700 kg o más, basado en un plan de transición por etapas como sigue:
Etapa 1 - Evaluar los procedimientos existentes y determinar la posibilidad del uso de procedimientos RNAV
Etapa 2 - Llevar a cabo análisis costo-beneficio y evaluaciones de la seguridad operacional
Etapa 3 – Usar los patrones de guía vectorial de radar existentes como base para el diseño de trayectorias para las llegadas y salidas RNAV
Etapa 4 – evaluar y simular los procedimientos
Etapa 5 – Diseñar procedimientos RNAV independientes
Etapa 6 – Iniciar la fase de entrenamiento
Etapa 7 – Publicar los nuevos procedimientos e implementarlos cumpliendo los ciclos AIRAC
Etapa 8 - Realizar evaluación operacional
Etapa 9 - Eliminación de los procedimientos convencionales
• monitorear el avance de la implementación</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Referencia</td><td colspan="3">GPI/5: navegación basada en performance, GPI/7: gestión de rutas ATS dinámicas y flexibles, GPI/8: diseño y gestión en colaboración del espacio aéreo, GPI/10: diseño y gestión de área terminal, GPI/11: SID y STAR RNP y RNAV y GPI/12: procedimientos de llegada basados en FMS.</td></tr>
</table>

MEJORAS A LA COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN CIVIL/MILITAR			
Beneficios			
Eficiencia **Continuidad**	• aumentar la capacidad del espacio aéreo • permitir una estructura de rutas ATS más eficiente • garantizar acciones seguras y eficientes en el caso de interferencias ilícitas • hacer disponible el espacio aéreo restringido militar más horas al día de manera que las aeronaves puedan volar en sus trayectorias preferidas • mejorar los servicios de búsqueda y salvamento		
Estrategia ***(Meta: 2008 y 2012)***			
TAREA	**DESCRIPCIÓN**	**INICIO – FIN**	**ESTADO**
AOM	• elaborar material de orientación sobre coordinación y cooperación civil/militar a utilizar por parte de los Estados/Territorios para elaborar políticas, procedimientos y normas nacionales; • establecer cuerpos de coordinación civil/militar • hacer arreglos para tener un enlace permanente y una estrecha cooperación entre dependencias civiles ATS y las dependencias apropiadas de defensa aérea; • llevar a cabo una revisión regional del espacio aéreo de uso especial; • elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación del uso flexible del espacio aéreo a través de un enfoque por fases, empezando por compartir de manera más dinámica el espacio aéreo restringido a la vez que se trabaja para la integración total de las actividades de aviación civiles y militares en **2012**; y • monitorear el avance de la implementación		
Referencia	GPI/1: uso flexible del espacio aéreo.		

ALINEAR LA CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO AÉREO SUPERIOR			
Beneficios			
Eficiencia **Continuidad**	• mejor utilización de comunicación de enlace de datos; • optimizar el uso de sistemas de procesamiento de datos de planes de vuelo; • mejorar la coordinación de gestión del espacio aéreo, las capacidades de intercambio de mensajes y la utilización de técnicas flexibles y dinámicas de gestión del espacio aéreo; • armonización de procesos de coordinación interregional; • mejora de la interoperabilidad y continuidad (sin costuras) del espacio aéreo; y • asegurar la prestación de servicios de control de tránsito aéreo positivos para todas las operaciones de aeronaves.		
Estrategia ***(Meta: 2008)***			
TAREA	**DESCRIPCIÓN**	**INICIO – FIN**	**ESTADO**
AOM	• Elaborar una estrategia de implementación y programa de trabajo regionales para la implementación del espacio aéreo Clase A del Anexo 11 de la OACI por arriba de FL 195. • identificar a las partes clave interesadas controladores, pilotos y organizaciones internacionales relevantes para la coordinación y cooperación sobre los cambios de la nueva organización del espacio aéreo, mediante un proceso CDM; • desarrollar una nueva organización del espacio aéreo nacional de acuerdo a las guías de ICAO, según sea necesario; • Coordinar los cambios en documentos regionales y nacionales; o Doc 8733, CAR/SAM ANP; y, o AIP; o Cartas de acuerdo ATS; • Llevar a cabo mejoras en los sistemas de apoyo en tierra para las nuevas configuraciones de la organización del espacio aéreo, según sea necesario; • Publicar regulaciones nacionales para la implementación de nuevas reglas y procedimientos que reflejen los cambios de la organización del espacio aéreo. • Capacitar a controladores y pilotos en los nuevos procedimientos, incluyendo todos los usuarios del espacio aéreo civiles y militares, según se requiera; • monitorear el progreso de implementación.		
Referencia	GPI/4: alineación de la clasificación del espacio aéreo.		

MEJORAR EL EQUILIBRIO ENTRE DEMANDA Y CAPACIDAD			
Beneficios			
Medio ambiente **Eficiencia** **Seguridad operacional**	• reducción en esperas inducidas por condiciones meteorológicas y de tránsito que conducen a una reducción del consumo de combustible y de emisiones contaminantes • corrientes de tránsito mejoradas y más fluidas; • predecibilidad mejorada; • mejora en la gestión de demanda en exceso de servicio en sectores ATC y en aeródromos; • eficiencia operacional mejorada; • capacidad de aeropuertos mejorada; • capacidad del espacio aéreo mejorada; • gestión de la seguridad operacional mejorada.		
Estrategia ***Corto plazo (2008)***			
TAREA	**DESCRIPCIÓN**	**INICIO – FIN**	**ESTADO**
CDM	• identificar a las partes interesadas clave (proveedores y usuarios de servicio ATC, autoridades militares, autoridades aeroportuarias, operadores de aeronaves y organizaciones internacionales relevantes) para coordinación y cooperación mediante un proceso CDM; • identificar y analizar problemas de corriente de tránsito y elaborar métodos para mejorar la eficiencia de manera gradual, según se requiera, mediante mejoras en: o la organización y gestión del espacio aéreo (AOM) y estructura de las rutas ATS (rutas unidireccionales) y SID y STARS; o publicación de la normativa correspondiente, o la automatización ATM; o sistemas de comunicación, navegación y vigilancia, o capacidad aeroportuaria o capacidad ATS, o capacitación de pilotos y controladores ATC; y o cartas de acuerdo ATS; • definir los elementos comunes de conciencia situacional; o visualización común de tránsito, o visualización común de condiciones meteorológicas (Internet), o comunicaciones (conferencias telefónicas, web), y o metodología de asesorías diarias por medio de conferencias telefónicas; • elaborar métodos para establecer pronósticos de demanda/capacidad; • elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación del servicio ATFM.		

Medio plazo (2010)			
	• desarrollar una estrategia regional para la implantación del uso flexible del espacio aéreo (FUA); o evaluar los procesos de gestión en el uso del espacio aéreo; o mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos en la etapa táctica a los flujos de trafico; o introducir mejoras a los sistemas de apoyo en tierra y procedimientos asociados para la extensión del FUA con procesos dinámicos de gestión en el uso del espacio aéreo; o implementar dinámicamente la sectorización ATC a fin de proporcionar el mejor equilibrio entre demanda y capacidad que responda en tiempo real a las situaciones cambiantes en los flujos de trafico y para acomodar a corto plazo las trayectorias preferidas de los usuarios; • definir la información electrónica y bases de datos mínimas comunes requeridas para apoyar las decisiones y sistemas de alerta para una conciencia situacional interoperable entre las unidades ATFM centralizadas; • desarrollar procedimientos regionales para un uso eficiente y optimo de la capacidad de aeródromo y de pista; • desarrollar un manual regional de procedimientos ATFM para la gestión del equilibrio entre demanda y capacidad; • desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidad centralizada ATFM; • desarrollar procedimientos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional; y, • monitorear el progreso de implementación.		
Referencias	GPI/1: uso flexible del espacio aéreo; GPI/6: gestión de la afluencia del tránsito aéreo; GPI/7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; GPI/9: Conciencia situacional; GPI/13 gestión y diseño de aeródromo; GPI/14: operaciones de pista; y GPI/16: sistemas de alerta en apoyo a decisiones.		

MEJORAR LA COMPRENSIÓN SITUACIONAL ATM			
Beneficios			
Eficiencia	• mejora en la vigilancia de tráfico; • mejora en la colaboración entre tripulación de vuelo y el sistema ATM; • mejora en la toma de decisiones en colaboración a través de la compartición de información de datos aeronáuticos; • reducción de la carga de trabajo para pilotos y controladores; • mejora en la eficiencia operacional; • mejora en la capacidad del espacio aéreo; • mejora en la implantación con una base rentable;		
Seguridad operacional	• mejora en los datos electrónicos del terreno y los obstáculos en el puesto de pilotaje: • reducción del número de accidentes relacionados con el impacto contra el suelo sin pérdida de control (CFIT); y • mejora en la gestión de la seguridad operacional.		
Estrategia ***Corto plazo (2010)***			
TAREA	**DESCRIPCIÓN**	**INICIO – FIN**	**ESTADO**
SDM	• identificar las partes interesadas • identificar el nivel de automatización requerido de acuerdo con el servicio ATM proporcionado en el espacio aéreo y los aeródromos internacionales, valorando: o el diseño de la arquitectura operacional, o características y atributos para la interfuncionalidad; o bases de datos y software, y o FPL, CPL, CNL, DLA, etc. o Requerimientos técnicos; • mejorar la comunicación entre unidades ATS • implantar un sistema de proceso de datos de plan de vuelo y herramientas para la transmisión electrónica • implantar programas para la compartición de datos radar donde puedan obtenerse beneficios • desarrollar programas de instrucción sobre comprensión de la situación para pilotos y controladores • implantar sistemas de vigilancia ATM para la información de la situación del tránsito y procedimientos asociados • implantar el intercambio de mensajes automatizados ATS, según se requiera o FPL, CPL, CNL, DLA, etc. • implantar transferencia radar automatizada, donde este disponible • implantar avisos terrestres y aéreos electrónicos, según sea necesario o predicción de conflictos o proximidad en el terreno o MSAW o DAIW o Sistema de vigilancia para el movimiento en la superficie • implantar tecnologías de vigilancia de enlaces de datos y sus aplicaciones: ADS, CPDLC, AIDC, según sea requerido		

Mediano plazo (2015)			
	• implantar herramientas de apoyo adicionales/avanzadas de automatización para incrementar la compartición de la información aeronáutica o ETMS o similar o Información MET o Divulgación AIS/NOTAM o Herramientas de vigilancia para identificar los límites del sector en el espacio aéreo o Uso de A-SMGC en aeródromos específicos, según sea requerido • implantar tele conferencias con las partes interesadas ATM • monitorear el desarrollo de la implementación		
Referencias	GPI/1: uso flexible del espacio aéreo; GPI/6: gestión de afluencia de tránsito aéreo; y GPI/7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; GPI/9: comprensión de la situación; GPI/13: diseño y gestión de aeródromos; GPI/14: operaciones en la pista; y GPI/16: apoyo a las decisiones y sistemas de alerta; GPI/17: implantación de aplicaciones de enlace de datos; GPI/18: información aeronáutica; GPI/19: sistemas meteorológicos.		

PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN ATFM - REGIÓN CAR

Estado/Organización: _____ Fecha: _____

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
2008							
1	C, D GPI-6 14/48	Elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación del servicio ATFM	Completado	E/T/OI	Programa de trabajo	2007	
2	D GPI-6	Identificar a las partes interesadas clave para coordinación y cooperación mediante un proceso CDM (proveedores y usuarios de servicio ATC, autoridades militares, autoridades aeroportuarias, operadores de aeronaves y organizaciones internacionales relevantes).	Completado	E/T/OI	Proceso CDM	2007	Se presentan orientaciones CDM en la NE/07.
3	D GPI-7 13/2	Analizar problemas de corriente de tránsito y establecer mejoras a:	Completado	E/T/OI	Mejoras a la capacidad operacional	GRPCS/13	El GREPECAS ha definido las principales corrientes y áreas homogéneas CAR/SAM.
	GPI-7 14/48	la organización y gestión del espacio aéreo (AOM) y estructura de las rutas ATS (rutas unidireccionales) y SID y STARS;	Válida	E/T/OI	Mejoras al espacio aéreo		Se presentan orientaciones en la NE/06.
	GPI-6	publicación de la normativa correspondiente,	Válida	OACI	Enmendar el Doc 7030.	2008	Se requiere publicar normativa en AIPs.
	GPI-16 14/48	la automatización ATM;	Completado	E/T/OI	Plan de acción de los E/T/OI	2007	En la NE/15 se presentan orientaciones adicionales a las aprobadas por el GREPECAS.
	GPI-21-22	sistemas de comunicación, navegación y vigilancia;	Válida	E/T/OI	Definir requisitos	TBD	
	GPI-14	capacidad aeroportuaria;	Completado	E/T/OI	Régimen de Aceptación de Aeropuerto (AAR)	2007	Se presentan orientaciones en la NE/07. Se requiere publicar la capacidad.
	GPI-6	capacidad ATS;	Válida	E/T/OI	Capacidad ATS	2008	Se presentan orientaciones en el CAR/SAM ATFM CONOPS. Se requiere determinar y publicar la capacidad
	GPI-6 13/67	capacitación de pilotos y controladores ATC; y	Válido	E/T/OI	Programa de capacitación	2008	Se presentan orientaciones en la NE/07.

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
	GPI-6 14/48	Cartas de acuerdo ATS.	Válido	E/T/OI	Acuerdos ATS	2008	Completado en el E/CAR.
4	D GPI-9 14/48	Definir los elementos comunes de conciencia situacional;	Válido	E/T/OI	Mejorar la conciencia situacional	2008	Se requiere plan de acción de E/T/OI.
	GPI-9	visualización común de tránsito,	Válido	E/T/OI	Definir medios / herramientas	2008	Se requiere analizar aplicaciones ETMS o similar
	GPI-9	visualización común de condiciones meteorológicas (Internet),	Válido	E/T/OI	Definir medios / herramientas	2008	
	GPI-9	comunicaciones (conferencias telefónicas, web); y,	Válido	E/T/OI	Definir medios / herramientas	2008	Se llevaron a cabo enero-abril 2007 tele conferencias semanales en la FIR Piarco
	D GPI-6	definir metodología de asesorías diarias por medio de conferencias telefónicas	Completado	E/T/OI	Metodología para teleconferencias	2007	Se presentan orientaciones en la NE-07. Se requiere acuerdo
5	D GPI-6	Elaborar métodos para establecer pronósticos de demanda/capacidad.	Válido	E/T/OI	Métodos de pronostico de trafico aéreo	2008	Se esta analizando el uso de herramientas electrónicas
2010							
6	D GPI-1	Desarrollar una estrategia regional para la implantación del uso flexible del espacio aéreo (FUA); -evaluar los procesos de gestión en el uso del espacio aéreo; -mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos en la etapa táctica a los flujos de trafico; -introducir mejoras a los sistemas de apoyo en tierra y procedimientos asociados para la extensión del FUA con procesos dinámicos de gestión en el uso del espacio aéreo; e,	Válido	E/T/OI	Implantación FUA	2010	Se requiere analizar las Recomendaciones de la RAN CAR/SAM/3
	D GPI-6	Implantar dinámicamente la sectorización ATC a fin de proporcionar el mejor equilibrio entre demanda y capacidad que responda en tiempo real a las situaciones cambiantes en los flujos de tráfico y para acomodar a corto plazo las trayectorias preferidas de los usuarios.	Válido	E/T/OI	Sectorización Dinámica	2010	
7	GPI-16	Definir la información electrónica y bases de datos mínimas comunes requeridas para apoyar las decisiones y sistemas de alerta para una conciencia situacional interoperable entre las unidades ATFM centralizadas.	Válido	E/T/OI		2010	Se requiere analizar aplicaciones ETMS o similar
8	D GPI-6	Desarrollar procedimientos regionales para un uso eficiente y optimo de la capacidad de aeródromo y de pista.	Válido	E/T/OI	Mejorar la capacidad aeroportuaria	2010	Se requiere elaborar metodología para optimizar ocupación de pista

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
9	D GPI-6	Desarrollar un manual de procedimientos ATFM regional, para manejar el equilibrio entre demanda y capacidad.	Válido	E/T/OI	Procedimientos Regionales ATFM	2010	Se requiere elaborar un manual acorde a los SUPPS
10	D GPI-6 13/64	Desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidad centralizada ATFM.	Completado	E/T/OI	Estrategia Centralizada ATFM	GRPCS/13	Orientaciones definidas en el CAR/SAM ATFM CONOPS
11	D GPI-6	Desarrollar procedimientos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional.	Válido	E/T/OI	Acuerdos entre dependencias centrales ATFM	2010	Se requiere elaborar un manual acorde a los SUPPS

PLAN DE ACCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS COMUNICACIONES AIRE-TIERRA Y TIERRA-TIERRA

Estado/Organización: _____ Fecha: _____

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
1	A, D GPI-17 13/71 a)	Mejorar o mitigar las coberturas VHF y HF/SMA (R)		Estados y Organizaciones Internacionales.	Cumplimiento de la cobertura requerida	2007	
2	A, D GPI-17 13/71 b)	Implementar comunicaciones de voz por satélite que sean requeridas		Estados y Organizaciones Internacionales.	Implantar comunicaciones de voz requeridas	2009	
3	A, D GPI-17 13/71 b)	Revisión y propuesta de enmienda pertinentes a la Tabla CNS 2A del FASID, de acuerdo a los resultados de la acción 13/71 a).		Estados y Organizaciones Internacionales.	Propuesta de enmienda	2007	
4	A, D GPI-17 13/71 c)	Informar a la Oficina NACC de la OACI sobre el avance de las acciones a) y b) de la Con. 13/71.		Estados y Organizaciones Internacionales.	Información enviada	2008	
5	A, D GPI-17 13/72 a)	Elaborar Plan de ejecución evolutiva de enlace de datos aire-tierra, basado en la Plan de actividades y el Programa de implementación que se presentan en los Apéndice AW y AX de la Cuestión 3 del Informe GREPECAS/13.		Estados y Organizaciones Internacionales.	Plan elaborado	2009	
6	A, D GPI-17 13/72 b)	Revisión y propuesta de enmienda pertinentes a la Tabla CNS 2A del FASID, de acuerdo a los resultados de la acción 13/72 a).		Estados y Organizaciones Internacionales.	Propuesta de enmienda	2008	
7	A, D GPI-17 13/72 c)	Informar a la Oficina NACC de la OACI sobre los resultados de las acciones a) y b) de la Con. 13/72.		Estados y Organizaciones Internacionales.	Información enviada	2008	
8	A, D GPI-17 13/74	Encaminar propuesta de enmienda al formato del Plan regional ATN.		OACI	Propuesta de enmienda encaminada	2008	
9	A, D GPI-17 13/75 a)	Analizar requisitos y elaborar planes para implementar aplicaciones tierra-tierra ATN, tales como AMHS y AIDC.		Estados y Organizaciones Internacionales.	Plan elaborado	2008	
10	A, D GPI-17 13/75 a)	Informar a la Oficina NACC de la OACI sobre los resultados de la acción a) de la Con. 13/75.		Estados y Organizaciones Internacionales.	Información enviada	2008	
11	A, D GPI-17 13/78	Emprender actividades para el despliegue de la ATN y sus aplicaciones conforme las fechas metas y estrategia que se presentan en el Apéndice BA de la cuestión 3 del Informe GREPECAS/13.		Estados y Organizaciones Internacionales.	Despliegue de la ATN conforme las fechas planeadas	2009	

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
12	A, D GPI-17 13/79	Desarrollar planes nacionales para la implantación del AMHS y la AIDC, contribuyendo hacia el desarrollo de la automatización ATM.		Estados y Organizaciones Internacionales.	Plan elaborado	2009	
13	A, D GPI-17 14/53	Encaminar la propuesta de enmienda a la Tabla CNS 2A del FASID revisada por GREPECAS/14.		OACI	Propuesta de enmienda encaminada	2007	
14	A, D GPI-17 GRP14 pa. 3.6.3.17	Encaminar la propuesta de formato de Tabla para el plan regional de aplicaciones aire-tierra ATN, presentada en el Apéndice AD de la Cuestión 3 del Informe GREPECAS/14.		OACI	Propuesta de enmienda encaminada	2008	

PLAN DE ACCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL GNSS - REGIÓN CAR

Estado/Organización: _____ Fecha: _____

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
		Recomendaciones de la AN-Conf/11 para la transición a la navegación aérea basada en satélites					
1	A, D Rec 6/1 b) GPI-21	Adoptar medidas para alcanzar, lo antes posible, una capacidad mundial de navegación hasta por lo menos, la performance APV.		Estados y Proveedores de servicios de navegación aérea	Medidas adoptadas	2009	
2	A, D Rec 6/1 c) GPI-21	Tomar nota de los servicios de navegación SBAS actuales y futuros que permiten efectuar operaciones APV.		Estados y Proveedores de servicios de navegación aérea	Tomar nota	2007	
3	A, D Rec 6/1 c) GPI-21	Tomar las medidas necesarias para instalar y certificar aviónica con capacidad de operaciones SBAS.		Estados y usuarios del espacio aéreo	Aviónica instalada y certificada	2009	
		Nuevas directrices y estrategia regional para la transición al GNSS					
4	A, D GPI-21 12/45 a)	Tener en cuenta nuevas *"Directrices regionales para la transición al GNSS"* y la *"Estrategia regional para la introducción y aplicación de ayudas no visuales para la aproximación, aterrizaje y salida"*		Estados y Organizaciones Internacionales	Directrices y estrategia aplicada	2009	
		Estudio para una solución SBAS regional CAR/SAM					
5	A, D GPI-21 Tabla CNS 3 13/84 a)	Continuar la introducción del GNSS de una manera evolutiva y coordinada, en conformidad con el Plan mundial de la OACI.		Estados y Organizaciones Internacionales	Introducción del GNSS	2009	
6	A, D GPI-21 Tabla CNS 3 13/84 a)	Continuar los estudios para una solución regional SBAS CAR/SAM y la aplicación de otras aumentaciones, teniendo en cuenta que los beneficios añadidos puedan contribuir a justificar los costes para alcanzar la meta de la transición al GNSS, en la que se eliminarían las ayudas de base terrestre.		Estados y Organizaciones Internacionales	Estudios realizados	2008	
7	A, D GPI-21 13/84 d)	Los interesados en participar en las actividades del Proyecto RLA/03/902 consideren las cuotas revisadas para la adhesión a este proyecto.		Estados y Organizaciones Internacionales	Participación en el Proyecto	2007	
8	A, D GPI-21 13/85	Promover la utilización del GNSS en diversos sectores de su respectivo país y divulgar los resultados de los estudios de la solución de aumentación SBAS.		Estados y Organizaciones Internacionales		2009	
9	A, D GPI-21 GRP14 3.6.3.20 al 28	Seguimiento a los estudios y resultados de los proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902 sobre la solución de aumentación SBAS para las regiones CAR/SAM.		Estados y Organizaciones Internacionales	Tener en cuenta los resultados de los estudios	2008	

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
10	A, D GPI-21 14/55	Tomar nota que las soluciones SBAS que sean propuestas para las regiones CAR/SAM deberían ser orientadas para alcanzar por lo menos la capacidad APV I.		Estados y Organizaciones Internacionales	Solución SBAS propuesta para APV I como mínimo	2008	
		Seguimiento a los SARPS y orientaciones y políticas de la OACI sobre el GNSS					
11	A, D GPI-21	Responder a la Carta a los Estados, Ref.: AN 7/1.3.91-07/31 fechada el 11 de mayo de 2007.				24-08-07	
12	A, D GPI-21 GRP13 pa. 3.6.3.61	Efectuar el seguimiento y la implementación del GNSS en conformidad con los SARPS y orientaciones de la OACI.		Estados y Organizaciones Internacionales	Tomar nota y emitir comentarios	2009	
14	A, D GPI-21 Tabla CNS 3 14/56 a)	***Desactivación gradual de las radioayudas convencionales*** Analizar el servicio que proporciona cada estación NDB y la existencia de procedimientos con otras ayudas como VOR/DME, GNSS-RNAV, así como la capacidad/desarrollo de las aeronaves que operan en el espacio aéreo servido.		Estados, Organizaciones Internacionales y usuarios del espacio aéreo	Análisis efectuado	2008	
15	A, D GPI-21 Tabla CNS 3 14/56 b)	Basado en los resultados de la acción 14/56 a) y en el formato de Tabla que se presenta en el Apéndice AF de la Cuestión 3 del Informe GREPECAS/14 elaborar un plan de desactivación gradual de las estaciones NDB.		Estados y Organizaciones Internacionales	Elaborar y ejecutar Plan de desactivación de estaciones NDB	30-Nov-07	
16	A, D GPI-21 Tabla CNS 3 14/57	***Actualización del plan regional de sistemas de Navegación*** Teniendo en cuenta los resultados de las acciones 14/56 y el desarrollo del GNSS revisar y proponer enmiendas a la Tabla CNS 3 - Sistemas de Navegación del FASID.		Estados y Organizaciones Internacionales y el GREPECAS	Enmienda a la Tabla CNS 3 del FASID		
17	A, D GPI-21 GRP14 pa. 3.6.3.25	***Actividades de capacitación y adiestramiento sobre el GNSS*** Participar en el Curso Avanzado sobre el GNSS que se celebrará en la Oficina regional NACC de la OACI, en la Ciudad de México, del 24 al 28 de septiembre de 2007.		Estados y Organizaciones Internacionales	Participar en el Curso GNSS	24-Sep-07	

PLAN DE ACCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA - REGIÓN CAR

Estado/Organización: _____ Fecha: _____

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
1	A, D GPI-09 GRP14 pa 3.6.3.43	***Estrategia del Plan Mundial GPI-09 - Conocimiento Circunstancial*** Tomar nota de la GPI-09 - *Conocimiento Circunstancial* como estrategia mundial para la aplicación de la vigilancia basada en datos. (Apéndice A)		Estados y Organizaciones Internacionales	Conocimiento de la GPI-09 del Plan Mundial de navegación aérea	2007	
2	A, D GPI-09	***SARPS y orientaciones de la OACI sobre los sistemas de Vigilancia*** Tener en cuenta y efectuar el seguimiento de los SARPS y orientaciones de la OACI sobre los sistemas de Vigilancia		Estados y Organizaciones Internacionales	Conocimiento y aplicación de los SARPS-Vigilancia	2008	
3	A, D GPI-09 GRP14 pa 3.6.3.44	***Estrategia regional preliminar para el despliegue del ADS-B y ADS-C*** Tener en cuenta la *"Estrategia regional preliminar para el despliegue del ADS-B y ADS-C", y dar seguimiento las orientaciones del GREPECAS en cuanto a la consolidación de la estrategia en una Estrategia regional unificada sobre los sistemas de Vigilancia".* (Apéndice B)		Estados y Organizaciones Internacionales	Estrategia regional preliminar usada para planificar y desplegar ADS. Seguimiento a su evolución	2009	
4	A, D GPI-09 13/87	***Iniciativas para la implementación de ADS-B, ADS-C, así como otros sistemas de Vigilancia*** Evaluar conveniencia de establecer y ejecutar ensayos ADS-B, así como de otros sistemas de Vigilancia.		Estados y Organizaciones Internacionales	Ensayos ADS-B	2008	
5	A, D GPI-09 Tabla CNS 4A GRP14 pa 3.6.3.44	Continuar la adopción de iniciativas para la planificación e implementación de ADS-B, ADS-C y otros sistemas de vigilancia de acuerdo a los requisitos operacionales. (Apéndice C)		Estados y Organizaciones Internacionales	Iniciativas establecidas	2008	
6	A, D GPI-09 Tabla CNS 4A GRP14 pa 3.6.3.51	***Actualización del plan regional de los sistemas de Vigilancia*** Teniendo en cuenta los resultados de las acciones anteriores y el desarrollo de los sistemas de Vigilancia, revisar y proponer enmiendas a la Tabla CNS 4A - *Sistemas de Vigilancia* del FASID.		Estados y Organizaciones Internacionales	Enmienda a la Tabla CNS 4A, FASID	2009	
7	A, D GPI-09 11/47 12/48 12/49 13/88	***Intercambio de datos radar*** Establecer y ejecutar acuerdos bilaterales/multilaterales para el intercambio de datos radar.		Estados y Organizaciones Internacionales	Intercambio de datos radar establecido	2008	

PLAN DE ACCIÓN PARA MEJORAR Y DESARROLLAR LA COMPRENSIÓN SITUACIONAL ATM - REGIÓN CAR

Estado/Organización: _____ Fecha: _____

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
Corto plazo (2010)							
1	D GPI-9 14/43 a)	Identificar la factibilidad para establecer acuerdos bilaterales/multilaterales para los sistemas automatizados ATM.	Válida	E/T/OI	Acuerdos para sistemas automatizados ATS		
2	D GPI-9 14/44	Identificar el nivel de automatización requerido de acuerdo con el servicio ATM proporcionado en el espacio aéreo y los aeródromos internacionales, valorando:	Válida	E/T/OI	Requisitos de vigilancia ATM		
		- el diseño de la arquitectura operacional, - características y atributos para la interfuncionalidad; - bases de datos y software, y - FPL, CPL, CNL, DLA, etc. - Requerimientos técnicos.					
3	D GPI-7 Tablas CNS1A CNS1C 12/37	Mejorar la comunicación entre unidades de voz y datos ATS.	Válida	E/T/OI	Implantación de la tabla 1-A del FASID Tabla 1-A, e identificar otros requisitos de comunicación ATS		
4	D GPI-9 13/79	Implantar un sistema de procesamiento de datos de plan de vuelo y herramientas para la transmisión electrónica.	Válida	OACI	Mejorar la vigilancia ATM		
5	D GPI-9 Tabla CNS 4A 14/48	Implantar programas para la compartición de datos radar donde puedan obtenerse beneficios.	Válida	E/T/OI	Mejorar la vigilancia ATM		
6	D GPI-9 14/44	Desarrollar programas de instrucción sobre comprensión situacional para pilotos y controladores.	Válida	E/T/OI	Programas de capacitación sobre conciencia situacional ATM		
7	D GPI-9 Tabla CNS 4A 14/44	Implantar sistemas de vigilancia ATM para la información de la situación del tránsito y procedimientos asociados.	Válida	E/T/OI	Mejorar la capacidad ATM		
8	D GPI-9 12/31	Implantar el intercambio de mensajes automatizados ATS, según se requiera o FPL, CPL, CNL, DLA, etc.	Válida	E/T/OI	AIDC		
9	D GPI-9 12/31	Implantar transferencia radar automatizada, donde este disponible.	Válida	E/T/OI	Mejorar capacidad ATM		

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
10	A, D GPI-16 12/31	Implantar avisos terrestres y aéreos electrónicos, según sea necesario: - predicción de conflictos - proximidad en el terreno - MSAW - DAIW - Sistema de vigilancia para el movimiento en la superficie.	Válida	E/T/OI	Mejorar la gestión de la seguridad ATM		
11	D GPI-17 Tablas CNS4A, CNS1B 13/72	Implantar tecnologías de vigilancia de enlaces de datos y sus aplicaciones ATN: ADS, CPDLC, AIDC, según sea requerido.	Válida	E/T/OI	Mejorar la vigilancia ATM		
Mediano plazo (2015)							
12	D GPI- 18/19 12/31 14/44	Implantar herramientas de apoyo adicionales/avanzadas de automatización para incrementar la compartición de la información aeronáutica - ETMS o similar - Información MET - Divulgación AIS/NOTAM - Herramientas de vigilancia para identificar los límites del sector en el espacio aéreo - Uso de A-SMGC en aeródromos específicos, según sea requerido.	Válida	E/T/OI	Mejorar la vigilancia ATM		
13	D GPI-6 14/44	Implantar tele conferencias con las partes interesadas ATM.	Válida	E/T/OI	Mejorar proceso CDM		

PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN AIM - REGIÓN CAR

Estado/Organización: _____ Fecha: _____

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
2008							
1	Seguridad, Eficiencia	*Resolver, bajo la coordinación de la Oficina NACC de la OACI, las discrepancias de las coordenadas WGS-84 de los puntos limítrofes de FIR adyacentes, publicadas en la AIP de los Estados/Territorios del Caribe y sus regiones adyacentes.*	Falta información en la Oficina Regional	E/T/OI	Notificar a la Oficina NACC de los avances, acuerdos y publicación de coordenadas WGS84	2008	
2	Seguridad	*Contribuir a la coordinación y seguimiento a la implantación total del WGS-84 en los Estados/Territorios del Caribe. Especialmente con el levantamiento de los Obstáculos de conformidad con el Doc. 9674 de la OACI, y* la armonización de las coordenadas limítrofes de las FIR para la Región CAR	Valida	E/T/OI	Notificar a la Oficina NACC sobre los avances, acuerdos y publicación de coordenadas WGS-84 en los respectivos AIP.	2008	
3	Seguridad	*Efectuar la coordinación, asistencia y el seguimiento de la implementación de un Sistema de Garantía de Calidad AIM (AIS/MAP) estándar en los Estados/Territorios del Caribe.*	Valida	E/T/OI	Notificar a la Oficina NACC sobre el nivel de implantación del Sistema de Gestión de la Calidad en que se encuentran.	2008	En el Informe de la Reunión GREPECAS/14 se determino que esto es una tarea prioritaria para los Servicios AIM (AIS/MAP) Se aprobó por la Reunión GREPECAS/14 una Conclusión para la adopción de la parte 4 del *Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en las Servicios AIS/MAP de las Regiones CAR/SAM*.

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Seguridad	*Promover, con la asistencia de la Oficina NACC de la OACI, acciones de capacitación relacionadas con la correcta aplicación y cumplimiento efectivo de los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos establecidos en los Anexos 4, 14 y 15 de la OACI, en apoyo a la determinación de Datos electrónicos del Terreno y los Obstáculos e-TOD referenciado en el Doc 9881 – Guidelines For Electronic Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Information.*	Concluida	E/T/OI	Seminario e-TOD	2007	En el Consejo de la OACI se aprobó un Proyecto Especial de Ejecución (SIP) orientado a capacitar con un *Seminario sobre las nuevas normas derivadas de las Enmiendas a los Anexos 4 y 15 en función del desarrollo de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM e-TOD*, donde se reviso la importancia de llevar a cabo la capacitación en la comprensión e interpretación de las tablas de requisitos de calidad de datos aeronáuticos y datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos. El "Seminario e-TOD" se realizó en Noviembre 2007 en Republica Dominicana.
5	Seguridad, Eficiencia	*Recomendar las acciones necesarias para desarrollar y asistir a los Estados/Territorios en la implantación del Plan de Automatización AIS aprobado para el Caribe, desarrollando las bases de datos pertinentes.*	Válida	OACI	Proyecto de cooperación técnica regional orientado a resolver aspectos de deficiencias AIS, entre las que destacan: -La elaboración digital de cartas aeronáuticas para la navegación visual o instrumentos -Garantía de calidad -Automatización -Difusión de la AIP por medios electrónicos, e -Implementación y armonización de coordenadas WGS-84	2008	Se informó por parte del Consejo de la OACI de la ayuda para concretar el Proyecto. En la Reunión GREPECAS/14 se informó que la OACI tendrá preparado el Modelo Global para el intercambio de la información/datos aeronáuticos (AIXM) al termino de 2007, razón por la que se convino a instar a la OACI a que defina las guías de orientación correspondientes, en el menor tiempo posible.

No.	Objetivo Estratégico Plan Mundial - GPI Plan Regional - FASID GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Actividad Meta	Estado	A ser desarrollado por	Entregable	Fecha límite	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Seguridad, Eficiencia	*Revisar, proponer acciones y efectuar el seguimiento de la implantación de los requisitos AIS/MAP establecidos en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y de conclusiones del GREPECAS.*	Valida	E/T/OI	Se pide notificar a la Oficina NACC sobre los planes de acción para la resolución de deficiencias AIS/MAP.	2008	La Tabla de Deficiencias da el seguimiento en la implantación de los requisitos AIS/MAP establecidos en el ANP. No está actualizada en la mayoría de los casos.
7	Eficiencia	*Estudiar los elementos de los factores humanos aplicados a los AIS/MAP, en correspondencia con los resultados de la Reunión AIS/MAP/SG/10.*	Completada	E/T/OI	El Grupo de Tarea Gestión de la Calidad AIM del Subgrupo AIM del GREPECAS, en sus nuevos Términos de Referencia y Programa de Trabajo, y dando cumplimiento a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2000 referente a la gestión de los Recursos Humanos, concluyó la elaboración de las guías pertinentes.	TBD	En la Reunión GREPECAS/14 se revisó la *Aplicación de los principios de los factores humanos en la gestión de la Información Aeronáutica* (AIM), considerando que el Subgrupo AIS/MAP por principio cambia de nombre como Subgrupo AIM y que inicie las acciones necesarias para el desarrollo de los principios de los factores humanos en la gestión de la información aeronáutica y su aplicación, así como se planteó la necesidad de elaborar un Manual que contenga las directrices sobre factores humanos y un Plan para su implementación, incluyendo todas las actividades para orientar los factores humanos en los sistemas de navegación aérea.

Cuestión 8 del Orden del Día **Otros asuntos de navegación aérea**

Marco de la OACI para la transición al plan de navegación aérea electrónico (eANP)

8.1 La Secretaría presentó información sobre las herramientas electrónicas de la OACI que facilitarán la coordinación e implantación de los planes de navegación aérea, así como el apoyo al Plan Mundial de Navegación Aérea con una versión electrónica del Plan de Navegación Aérea (eANP). Debido a la información relevante en lo que respecta a la coordinación mundial en los procesos de planificación para el apoyo a la gestión mundial del sistema de tránsito aéreo (ATM), se incluye la información pertinente en el **Apéndice** a esta parte del Informe.

Requerimientos de Aeropuerto Alterno de destino

8.2 La Reunión recordó la enmienda al Anexo 6 (4.3.4.3) de la OACI que detalla la aplicación de los requisitos para operar vuelos internacionales sin tener que incluir un aeródromo alterno. Actualmente varias líneas aéreas son autorizadas por su autoridad de la aviación civil para funcionar sin ningún aeropuerto alterno de destino.

8.3 Los participantes reconocieron que el no colocar un aeropuerto alterno de destino ha permitido que las líneas aéreas lleven más pasajeros y/o cargo y menos combustible de tal modo que hacen las operaciones más eficientes y reducen los costos operativos, lo cual puede representar un papel vital en la operación de las líneas aéreas y el medio ambiente. Tomando en cuenta la crisis en el precio del combustible los Estados deben comprometerse a cumplir con lo dispuesto en el Anexo 6.

APÉNDICE
(Disponible únicamente en inglés)
ICAO FRAMEWORK FOR TRANSITION TO AN ELECTRONIC AIR NAVIGATION PLAN (EANP)

(Briefing on ICAO planning for the implementation of the electronic Air Navigation Plan)

1. Introduction

1.1 ICAO's efforts to address the needs of the Air transport Industry and International Civil Aviation have aimed at coordinating the worldwide planning processes in support of a global traffic management (ATM) system, as it evolves from the technology-based CNS/ATM System concept. The first plan of action for transition to ICAO CNS/ATM Systems (Global Coordinated Plan) was published on 1998, which evolved in its revised document known as the Global Air Navigation Plan for CNS/ATM Systems (Global Plan, Doc. 9750). This revised document was developed as a strategic document to guide the implementation of CNS/ATM systems.

1.2 Under this guidance, regional Air Navigation Plans have been developed, being the Doc. 8733: Regional Air Navigation Plan the document applicable to the CAR/SAM regions.

1.3 To facilitate the coordination and implementation of regional air navigation plans as well as supporting the Global Air Navigation Plan an electronic version of the Air Navigation Plan (eANP) is foresee. It will also contribute to the further development of air navigation planning by providing a framework for the efficient implementation of new air navigation systems and services at the national, regional, inter-regional and global levels. The framework will support, in particular, the work of regional planning and implementation groups that plan, monitor and analyze the implementation status of planned facilities and services for inclusion in the regional air navigation plans, and recommend ways to expedite these plans in accordance with ICAO priorities. The availability of this information online will greatly facilitate updating and access to the latest information for States, ICAO regional offices and various other users.

2. Transition to eANP

Primary Objectives of eANP

2.1 This transition to an eANP has two primary objectives:

a) at the global level: reconcile the Regional Air Navigation Plan with the ATM operational concept, the new Global ANP provisions and the ICAO new business planning processes; and

b) at the regional level: expedite regional planning and coordination through simplifying and freeing the core of planning from a long and cumbersome formal approval process, (whilst maintaining the planning and coordination process requirements within the ICAO regional machinery).

Deliverables of eANP

2.2 To reach the above objectives, the following deliverables will be produced:

a) Easy-to-use planning documents that would contain the relevant elements, specifically, homogeneous ATM areas and major international traffic flows, and the agreed CNS/ATM systems infrastructure necessary to support the implementation of the homogeneous ATM areas and major international traffic flows; and

b) an integrated world-wide web-based Air Navigation Planning Database containing details currently listed in Table ATS 1 and all FASID Tables (AOP, CNS, ATM, MET, SAR, AIS). This will be designed to easily support the coordination, agreement and recording process between States and international organisations, also through a user-friendly interface.

Proposed eANP Methodology

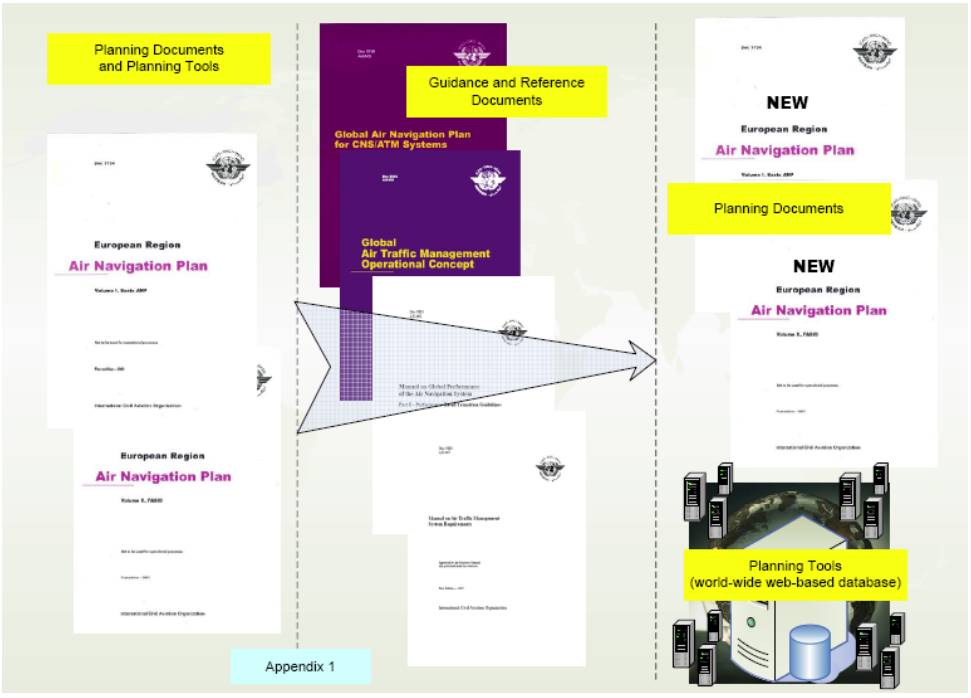
2.3 The proposed methodology that will be employed to achieve the above deliverables is as follows:

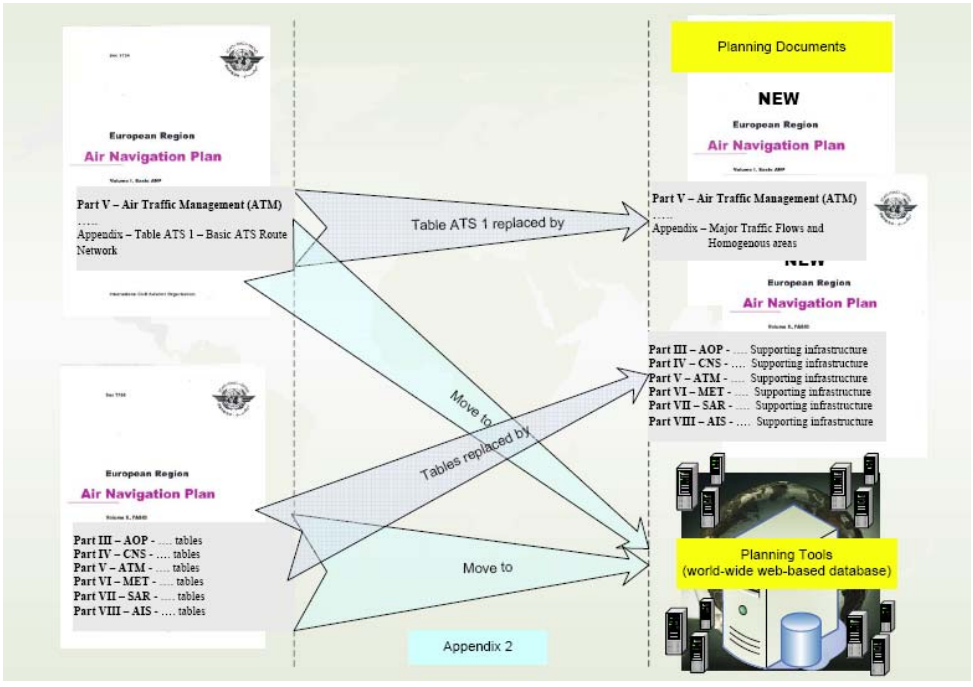
a) Replace the current provisions in the ANP Volume I, concerning Establishment of ATS Routes and Table ATS 1, by the relevant elements of the Global ANP and the evolving ATM operational concept, specifically, homogeneous ATM areas and major international traffic flows;

b) Replace the current provisions in the ANP Volume II, comprised of FASID tables (AOP, CNS, ATM, MET, SAR, AIS), by the agreed air navigation system elements necessary to support the implementation of a performance-based infrastructure to support homogeneous ATM areas and major international traffic flows;

c) Move all details currently listed in Table ATS 1 and all FASID Tables to an integrated world-wide web-based Air Navigation Planning Database which will be designed to support the coordination, agreement and recording process between States and international organisations; and

d) Propose the necessary amendments to current ICAO SARPs, e.g. Annex 11 — Air Traffic Services, Appendix 1, be revised to remove the distinction between regional and non-regional networks of ATS routes.


Planning Documents and Planning Tools
Guidance and Reference Documents
Global Air Navigation Plan for CNS/ATM Systems
Global Air Traffic Management Operational Concept
European Region
Air Navigation Plan
European Region
Air Navigation Plan
NEW
European Region
Air Navigation Plan
Planning Documents
NEW
European Region
Air Navigation Plan
Planning Tools (world-wide web-based database)
Appendix 1


European Region
Air Navigation Plan
Part V – Air Traffic Management (ATM)
.....
Appendix – Table ATS 1 – Basic ATS Route Network
European Region
Air Navigation Plan
Part III – AOP - .... tables
Part IV – CNS - .... tables
Part V – ATM - .... tables
Part VI – MET - .... tables
Part VII – SAR - .... tables
Part VIII – AIS - .... tables
Table ATS 1 replaced by
Move to
Tables replaced by
Move to
Planning Documents
NEW
European Region
Air Navigation Plan
Part V – Air Traffic Management (ATM)
.....
Appendix – Major Traffic Flows and Homogenous areas
European Region
Air Navigation Plan
Part III – AOP - .... Supporting infrastructure
Part IV – CNS - .... Supporting infrastructure
Part V – ATM - .... Supporting infrastructure
Part VI – MET - .... Supporting infrastructure
Part VII – SAR - .... Supporting infrastructure
Part VIII – AIS - .... Supporting infrastructure
Planning Tools (world-wide web-based database)
Appendix 2

Framework elements

2.4 The framework elements for the deliverables of this transition will be:

a) Planning documents

- homogeneous ATM areas and major international traffic flows, and
- agreed CNS/ATM systems infrastructure necessary to support this implementation
- Proposed new Layout and Content
- Introduction/BORPC/General Planning Aspects (Common to all Regions)
- Coloured pages of specific requirements per Region per discipline

b) Integrated world-wide web-based air navigation planning database

- Tools that are proposed under the electronic Air Navigation Plan (eANP) environment effort:
  - i. 5LNC Management Tool
  - ii. Navaid Management Tool
  - iii. Communications planning
  - iv. HF SELCAL allocations
  - v. AMHS assignments
  - vi. SBAS Channel Allocation Utility
  - vii. Route Designator Management Tool
  - viii. Automated ANP update processing utility
  - ix. eBORPC
  - x. eFASID
  - xi. FIRs Amendment and Information Tool
- Process model for ATS route planning tool (suggested model for all other FASID table-related tools)

2.5 This transition process is an ongoing process with the participation of several stakeholders including ICAO offices, EUROCONTROL and States through their corresponding Planning/Implementation Group (for example for the CAR/SAM Regions: GREPECAS). In general terms the transition to the eANP will de accomplished as illustrated on figure 1.

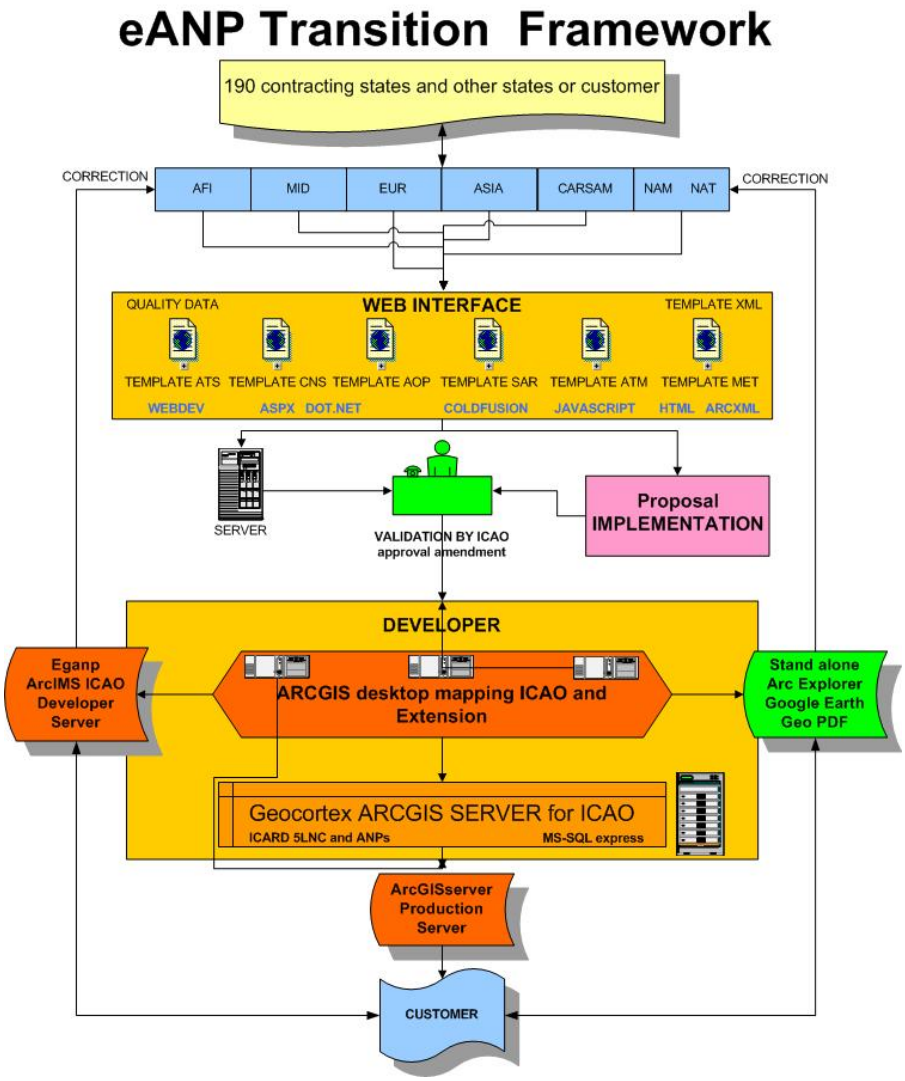

eANP Transition Framework
190 contracting states and other states or customer
CORRECTION
AFI
MID
EUR
ASIA
CARSAM
NAM
NAT
CORRECTION
QUALITY DATA
WEB INTERFACE
TEMPLATE XML
TEMPLATE ATS
TEMPLATE CNS
TEMPLATE AOP
TEMPLATE SAR
TEMPLATE ATM
TEMPLATE MET
WEBDEV
ASPX
DOT.NET
COLDFUSION
JAVASCRIPT
HTML
ARCXML
SERVER
VALIDATION BY ICAO
approval amendment
Proposal
IMPLEMENTATION
DEVELOPER
Eganp
ArcIMS ICAO
Developer
Server
ARCGIS desktop mapping ICAO and
Extension
Stand alone
Arc Explorer
Google Earth
Geo PDF
Geocortex ARCGIS SERVER for ICAO
ICARD 5LNC and ANPs
MS-SQL express
ArcGISserver
Production
Server
CUSTOMER

Figure 1