



VERSIÓN FINAL

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

**QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO
DEL CARIBE CENTRAL**

C/CAR WG/5

SUMARIO DE DISCUSIONES

CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO, 21 AL 24 DE FEBRERO DE 2005

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 Conclusiones y Decisiones	ii-3
ii.9 Lista de Notas de Estudio, Notas de Información y Notas de Discusión.....	ii-5
Lista de Participantes	iii-1
Cuestión 1 del Orden del Día Seguimiento de las acciones tomadas respecto a las Conclusiones/Decisiones vigentes de reuniones previas.....	1-1
Cuestión 2 del Orden del Día Revisión de las deficiencias de navegación aérea y de los Planes de Acción para solucionarlas	2-1
Cuestión 3 del Orden del Día Actividades para el desarrollo de los sistemas/servicios de la navegación aérea.....	3-1
Cuestión 4 del Orden del Día Actividades de la Seguridad Operacional.....	4-1
Cuestión 5 del Orden del Día Recursos Humanos y Capacitación	5-1
Cuestión 6 del Orden del Día Revisión de los Términos de Referencia y Programa de Trabajo	6-1
Cuestión 7 del Orden del Día Otros Asuntos	7-1

RESEÑA

ii.1 Lugar y Duración de la Reunión

La Quinta Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/5) se llevó a cabo en la Oficina Regional NACC de la OACI en la Ciudad de México, México, del 21 al 24 de febrero de 2005.

ii.2 Ceremonia Inaugural

El Sr. Raymond Ybarra, Director de la Oficina Regional para Norteamérica Centroamérica y Caribe de la OACI, agradeció la presencia de los participantes, explicó el alcance del Orden del Día de la Reunión, destacó la necesidad de continuar los esfuerzos para el desarrollo de los sistemas de navegación aérea en el Caribe Central y finalmente inauguró la Reunión.

ii.3 Organización de la Reunión

La Reunión fue dirigida por el Sr. Jacques Boursiquot de Haití, Presidente del Grupo de Trabajo del Caribe Central, y como Vicepresidenta fue elegida la señora Leslie Cary de Estados Unidos por el término de la Reunión. El Sr. Víctor Hernández, Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento actuó como Secretario de la Reunión, asistido por el Sr. Guillermo Vega, Especialista Regional en Meteorología Aeronáutica. También se contó con la asesoría de los Sres. Aldo Martínez, Especialista Regional en Comunicaciones, Navegación y Vigilancia, Jan Jurek, Especialista Regional en Vigilancia de la Seguridad Operacional, y Bernal Mesén Especialista Regional en Servicios de Información Aeronáutica, todos de la Oficina Regional NACC de la OACI.

ii.4 Idiomas de Trabajo

Los idiomas de trabajo de la Reunión fueron el español y el inglés. Las Notas de Estudio y el Sumario de Discusiones 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:**

Seguimiento de las acciones tomadas respecto a las Conclusiones/Decisiones vigentes de reuniones previas

- 1.1 Revisión de las Conclusiones/Decisiones del C/CAR WG.**
- 1.2 Revisión de las Conclusiones/Decisiones de las Reuniones C/CAR DCA**

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Revisión de las deficiencias de navegación aérea y de los Planes de Acción para solucionarlas

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Actividades para el desarrollo de los sistemas/servicios de la navegación aérea

- 3.1 Servicios de Información Aeronáutica (AIS/MAP)**
- 3.2 Gestión del Tránsito Aéreo (ATM)**
- 3.3 Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)**
- 3.4 CNS/ATM**
- 3.5 Meteorología aeronáutica (MET)**
- 3.6 Búsqueda y Salvamento (SAR)**

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Actividades de la Seguridad Operacional

**Cuestión 5 del
Orden del Día:**

Recursos Humanos y Capacitación

**Cuestión 6 del
Orden del Día:**

Revisión de los Términos de Referencia y Programa de Trabajo

**Cuestión 7 del
Orden del Día:**

Otros Asuntos

- 7.1 Sede de la próxima reunión**

ii.6 Horario y Modalidad de Trabajo

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones diarias de 09:00 a 14:00 horas, con períodos de intermedio requeridos. Tomando en cuenta la Decisión 4/9 del Grupo de Trabajo, se acordó que los Grupos de Tarea del C/CAR/WG se reunieran simultáneamente durante la tarde de los dos primeros días. Se crearon grupos ad hoc para revisar asuntos específicos de la Agenda.

ii.7 Asistencia

Asistieron a la Reunión 15 participantes de 6 Estados/Territorios del Caribe Central, y 18 observadores de México, ARINC, IFALPA, IFATCA y SITA. La Reunión lamentó la ausencia de los siguientes Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales: Aruba, Bahamas, Islas Caimanes, Islas Turcas y Caicos y IATA. La lista de participantes aparece en las páginas iii-1 a iii-8.

ii.8 Conclusiones y Decisiones

El Grupo de Trabajo del Caribe Central registra sus actividades en la forma de Proyectos de Conclusión y Decisiones de la siguiente manera:

PROYECTOS DE

CONCLUSIÓN: Acciones que requieren una comunicación a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales y/o el endoso de los Directores de Aviación Civil del Caribe Central (C/CAR DCAS)

DECISIONES: Acciones internas del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG).

LISTA DE PROYECTOS DE CONCLUSIÓN Y DECISIONES ADOPTADOS POR LA REUNIÓN C/CAR WG/5

No.	PROYECTOS DE CONCLUSIÓN	No. PÁG.
5/1	DEFICIENCIAS DE NAVEGACIÓN AÉREA	2-2
5/2	NECESIDAD DE TOMAR ACCIONES EFECTIVAS EN LOS ASPECTOS AIS/MAP	3-1
5/3	SEGUIMIENTO A LA IMPLANTACIÓN DE COORDENADAS WGS-84 EN LOS LÍMITES DE LAS FIR	3-3
5/4	IMPLANTACIÓN DE RUTAS ATS EN EL CARIBE CENTRAL	3-5
5/6	CUMPLIMIENTO DE LA CONCLUSIÓN 12/33 DEL GREPECAS PARA LA PREPARACIÓN Y APOYO A LA POSTURA DE LA OACI PARA LA CMR-2007, UIT	3-7
5/7	COORDINACIÓN INTERNACIONAL DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIAS AERONÁUTICAS	3-7
5/8	ACCIONES PARA EVITAR Y SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE INTERFERENCIA EN LOS SISTEMAS CNS	3-7
5/10	SOLICITUD DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS DEL ESPACIO AÉREO SOBRE EL ESTADO DE LA COBERTURA DE COMUNICACIÓN VHF EN LA REGIÓN CAR	3-10
5/11	PROPUESTA DE ENMIENDA DE LA TABLA CNS 2A DEL FASID CON RESPECTO A HAITÍ	3-11

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)
SUMARIO DE DISCUSIONES
RESEÑA

ii - 4

No.	PROYECTOS DE CONCLUSIÓN	No. PÁG.
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	3-12
5/14	MEJORÍA A LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA EN LAS DEPENDENCIAS ATS	3-15
5/15	ANÁLISIS SOBRE LA VIABILIDAD DE LA RED MEVA II PARA SOPORTAR CIRCUITOS DE DATOS RADAR	3-16
5/16	EXPERTOS RADAR PARA EL GRUPO DE TAREA SOBRE COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR	3-17
5/17	EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PARA EL INTERCAMBIO DE DATOS RADAR	3-17
5/19	INTEGRIDAD DE LOS DATOS DEL SISTEMA RADAR EN EL INTERCAMBIO DE DATOS RADAR	3-18
5/21	INICIO DE LOS PROGRAMAS DE INTERCAMBIO DE DATOS RADAR	3-19
5/22	ACCIONES SUB-REGIONALES PARA EL ESTUDIO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS ADS Y ADS-B	3-21
5/24	PUNTOS DE CONTACTO ATFM EN EL CARIBE CENTRAL	3-23
5/26	TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL CAR WG	6-1

No.	DECISIONES	No. PÁG.
5/5	PROGRAMAS DE IMPLANTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS SID Y STAR EN EL CARIBE CENTRAL	3-5
5/9	SOLUCIÓN A LA DEFICIENCIA QUE PRESENTA EL CIRCUITO ORAL ATS BELICE APP – MÉRIDA ACC	3-9
5/13	TRABAJO DEL GRUPO DE TRABAJO C/CAR SOBRE LA PLANIFICACIÓN DE ACCIONES INICIALES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ENLACE DE DATOS DE LA REGIÓN CAR	3-13
5/18	CELEBRACIÓN DE UNA REUNIÓN AMPLIADA DEL GRUPO DE TAREA SOBRE COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR	3-17
5/20	SOLICITUD DE INFORMACIÓN DE LA COBERTURA RADAR CORRESPONDIENTES AL ACC MÉRIDA Y A LA FIR CENAMER	3-19
5/23	ESTUDIOS DEL ADS-B EN EL CARIBE CENTRAL	3-21
5/25	PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS Y DE CAPACITACIÓN	5-2

ii.9

Lista de Notas de Estudio, Notas de Información y Notas de Discusión

Notas de Estudio

Número	Cuestión	Título	Fecha	Presentada por
NE/01	---	Orden del Día y Horario	11/01/05	Secretaría
NE/02	1.1	Estado de las Conclusiones y Decisiones Pendientes del C/CAR WG	12/01/05	Secretaría
NE/03	2	Deficiencias Específicas de Navegación Aérea sobre Planificación e Implantación en el Caribe Central	07/02/05	Secretaría
NE/04	3.1	Necesidad de Tomar Acciones Efectivas en los Aspectos AIS/MAP	08/02/05	Secretaría
NE/05	3.2	Actividades Post Implementación RVSM en el Caribe Central	10/02/05	Secretaría
NE/06	3.2	Rutas ATS en el C/CAR	09/02/05	Secretaría
NE/07	3.3	Seguimiento al Desarrollo de los Sistemas CNS	20/01/05	Secretaría
NE/08	3.4	Planificación e Implementación de los Sistemas CNS/ATM	08/02/05	Secretaría
NE/09	3.5	Estado Actual de las Operaciones del WAFS en las Regiones CAR/SAM y la Instrucción sobre Claves GRIB y BUFR para los Estados Cubiertos por el ISCS	07/02/05	Secretaría
NE/10	4	Informe sobre la Marcha de la Ejecución del Programa Universal OACI de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional	10/01/05	Secretaría
NE/11	5	Planificación de Recursos Humanos y Capacitación	19/01/05	Secretaría
NE/12	6	Términos de Referencia y Programa de Trabajo del C/CAR WG	20/01/05	Secretaría
NE/13	3.6	Términos de Referencia y Programa de Trabajo del Grupo de Tarea SAR C/CAR	11/02/05	Relator SAR/TF
NE/14	3.1	Armonización de Coordenadas Limítrofes	18/02/05	Relatora AIS/TF
NE/15	3.1	Rutas ATS de Cuba en el C/CAR	18/02/05	Cuba

Notas de Información

Número	Cuestión	Título	Fecha	Presentada por
NI/01	--	Información General	06/01/05	Secretaría
NI/02 Rev.	--	Lista de Notas de Estudio y Notas de Información	18/02/05	Secretaría
NI/03	1.2	Conclusiones de la Reunión C/CAR DCA/7 relativas al C/CAR WG	18/01/05	Secretaría
NI/04	3.2 y 3.6	Eventos ATM/SAR	03/02/05	Secretaría
NI/05	7.1	Programa para la Rotación de Sitios de Reuniones Futuras del Grupo de Trabajo del Caribe Central	18/01/05	Secretaría
NI/06	7	Programa Tentativo – 2005 de la Oficina NACC de la OACI de Reuniones, Seminarios, Cursos y Talleres	10/02/05	Secretaría

SUMARIO DE DISCUSIONES

RESEÑA

ii - 6

Número	Cuestión	Título	Fecha	Presentada por
IP/07	1	Status of Implementation of C/CAR/WG Conclusions in Haiti (<i>disponible en inglés solamente</i>)	01/02/05	Haiti
NI/08	2	Base de Datos de Deficiencias de Navegación Aérea CAR/SAM de la OACI	03/02/05	Secretaría
IP/09	2	Corrected Deficiencies in AIS (<i>disponible en inglés solamente</i>)	04/01/05	Haiti
IP/10	3.4	Enabling CNS/ATM (<i>disponible en inglés solamente</i>)	16/02/05	SITA
NI/11	2	Actualización del Plan de Acción de Cuba para la Solución de Deficiencias de Navegación Aérea	18/02/05	Cuba

Notas de Discusión

Número	Cuestión	Título	Fecha	Presentada por
ND/01	3.3	Informe del Grupo de Tarea sobre Compartición de Datos Radar del Caribe Central	22/02/05	Relator

LISTA DE PARTICIPANTES

Antillas Neerlandesas

Vilmo Pieter
Rolando Emers

Cuba

Mirta Crespo

Estados Unidos

Leslie Cary
Dulce Roses

Haiti

Jacques Boursiquot
Wesner Excelhomme
Eric Legagneur

Jamaica

Carl Gaynair
Randolph Jones
Evan Thompson

México

José Javier Roch
Claudio Arellano
José A. Arroyo
Pablo Carranza
Juan Martín Fuentes
Guillermo Fuentes
Jesús Moreno
Joaquín Rodríguez
Gerardo Velásquez
Jaime Zapiain

República Dominicana

Johann Estrada
Sergio A. Gómez
Ramón Pirón
Domingo G. Rodríguez

ARINC

Pete Grogan
Angélica Llanos
Carlos Negrete

IFALPA

Rafael Estrella

IFATCA

Juan Pérez Mafla
Víctor Anguiano

SITA

Adriana Mattos

LISTA DE PARTICIPANTES – INFORMACIÓN GENERAL

NAME/NOMBRE POSITION /TÍTULO	ADDRESS/DATOS
CUBA	
Mirta Crespo Frasquieri Jefa Grupo Operacional, Dirección de Aeronavegación	IACC Calle 23 No. 64, esquina a Infanta Vedado, Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba Tel. (537) 55 1121/ 55 1146 Fax (537) 83 45371 E-mail mirta.crespo@iacc.avianet.cu
DOMINICAN REPUBLIC / REPÚBLICA DOMINICANA	
Johann Estrada Gerente Navegación Aérea	Dirección General de Aeronáutica Civil Ave. México esq. 30 de Marzo Santo Domingo, República Dominicana Tel. (809) 549 1310 Ext. 223 Fax (809) 549 0314 E-mail r_aeronauticas@verizon.net.do
Sergio Antonio Gómez Asistente Sub-Director Técnico para los Servicios de Navegación Aérea	Dirección General de Aeronáutica Civil Ave. México esq. 30 de Marzo Santo Domingo, República Dominicana Tel. (809) 221 2825 Fax (809) 549 0314 E-mail asistente_sna@dgac.gov.do / sergiogomez_60@yahoo.com
Ramón A. Pirón Bautista Encargado SAR	Dirección General de Aeronáutica Civil Aeropuerto Internacional de las Américas, 2º. piso Santo Domingo, República Dominicana Tel. (809) 549 0137 Fax (809) 549 0158 E-mail rccsantodomingo@hispavista.com
Domingo Gustavo Rodríguez Encargado Depto. de Seguridad Operacional	Edif. Gubernamentales Bloque A, 2º. nivel Av. México, esquina Dr. Delgado Santo Domingo, República Dominicana Tel. (809) 221 7909 Ext. 283 Fax (809) 689 9745 E-mail dg_rodriguez@yahoo.com
HAITI/HAITÍ	
Jacques Boursiquot ICAO Coordinator	Office National de l'Aviation Civile P.O. Box 1346 Port-au-Prince, Haiti Tel. (509) 250 0052 Fax (509) 250 0175 E-mail jboursiquot@ofnac.org

SUMARIO DE DISCUSIONES

LISTA DE PARTICIPANTES

iii - 3

NAME/NOMBRE POSITION /TÍTULO	ADDRESS/DATOS
Wesner Excelhomme Director Air Navigation	Office National de l'Aviation Civile Boulevard Toussaint Louverture Port au Prince, Haiti Tel. (509) 250 0052 Fax (509) 250 0998 E-mail
Mario Eric Legagneur ATS Division Chief	Office National de l'Aviation Civile Boulevard Toussaint Louverture Port-au-Prince, Haiti Tel. (509) 250 0220 Fax (509) 250 0998 E-mail elegagneur@hotmail.com
JAMAICA	
Carl Gaynair Chief Air Traffic Controller	Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel. (876) 960 3965 / 960 3948 Fax (876) 920 0194 / 960 8209 E-mail centrechief@jcaa.gov.jm / carlgaynair@yahoo.com
Randolph Jones Manager Air Traffic Services	Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10, Jamaica Tel. (876) 960 3965 / 960 4070 Fax (876) 920 0194 E-mail mats@jcaa.gov.jm
Evan Thompson Head, Weather Division	Civil Aviation Authority Meteorological Office 65 ¾Half Way Tree Road Kingston 10, Jamaica Tel. (876) 92 93 694 / 92 93 700 / 92 93 706 / 92 97 268 Fax (876) 960 8989 E-mail metservice.wbh@jamweb.net
MEXICO/MÉXICO	
Javier Roch Director de Aviación	Dirección General de Aeronáutica Civil Secretaría de Comunicaciones y Transportes Providencia No. 807, 3er. Piso, Col. Del Valle 03100 México, D.F. Tel. 56 87 79 41 Fax 55 23 62 75 E-mail jjrochso@sct.gob.mx
Claudio Arellano Director de Sistemas Digitales Aeronáuticos	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) Blvd. Puerto Aéreo No. 485, Zona Federal del Aeropuerto Int. de México, Col. Moctezuma 15620, México, D.F. Tel.: (52) 57 26 1538 Fax (52) 57 26 1678 E-mail carellan@sct.gob.mx

SUMARIO DE DISCUSIONES

LISTA DE PARTICIPANTES

iii - 4

NAME/NOMBRE POSITION /TÍTULO	ADDRESS/DATOS
José A. Arroyo V. Director de Investigación de accidentes e incidentes de aviación	Dirección General de Aeronáutica Civil Av. Fuerza Aérea No. 235, Col. Federal 15620, México D.F. Tel. 5762-9538 Fax 5762-5152 E-mail jarroyo@sct.gob.mx
Pablo Carranza P. Subdirector de Aviación	Dirección General de Aeronáutica Civil Secretaría de Comunicaciones y Transportes Providencia No. 807, 3er. Piso, Col. Del Valle 03100 México, D.F. Tel. 56 87 79 41 Fax 55 23 62 75 E-mail pcarranp@sct.gob.mx
Juan M. Fuentes M. Jefe de los Servicios de Información Aeronáutica de México	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) Blvd. Puerto Aéreo No. 485, Zona Federal del Aeropuerto Int. de México, Col. Moctezuma 15620, México, D.F. Tel. (52) 57 26 1524 / 57 26 15 25 Fax (52) 57 26 1524 E-mail jfuentesm@ipn.mx
Guillermo Fuentes A. Coordinador General de la Comisión Nacional de Búsqueda y Salvamento SAR-México	Dirección General de Aeronáutica Civil Secretaría de Comunicaciones y Transportes Providencia No. 807, 6°. Piso, Col. Del Valle 03100 México, D.F. Tel. 55 49 89 42 / 044 55 266 07 359 (Cel) Fax E-mail
Miguel F. Gil Gaona Jefe de Operaciones Aéreas SAR-México	Dirección General de Aeronáutica Civil Secretaría de Comunicaciones y Transportes Providencia No. 807, 6°. Piso, Col. Del Valle 03100 México, D.F. Tel.: 044 55 14153715 (Cel) y 04455 2310 5239 Casa 5687 1000 Fax E-mail gilgaonasar@yahoo.com.x / miguelgilsar@hotmail.com
Jesús Moreno B. Director General Adjunto de Seguridad Aérea	Dirección General de Aeronáutica Civil Secretaría de Comunicaciones y Transportes Providencia No. 807, 6°. Piso, Col. Del Valle 03100 México, D.F. Tel. 55 23 3377 / 56 82 9400 Fax 55 23 4751 E-mail jmoreno@sct.gob.mx
Joaquín H. Rodríguez Director de Meteorología y Telecomunicaciones Aeronáuticas	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) Blvd. Puerto Aéreo No. 485, Zona Federal del Aeropuerto Int. de México, Col. Moctezuma 15620, México, D.F. Tel. (52) 57 86 08 20 / 04 Fax (52) 57 86 08 20 E-mail jrodrigu@sct.gob.mx

SUMARIO DE DISCUSIONES

LISTA DE PARTICIPANTES

iii - 5

NAME/NOMBRE POSITION /TÍTULO	ADDRESS/DATOS
Gerardo A. Velázquez Inspector Verificador Aeronáutico	Dirección General de Aeronáutica Civil Secretaría de Comunicaciones y Transportes Providencia No. 807, 3er. Piso, Col. Del Valle 03100 México, D.F. Tel. 55 23 48 53 / 56 87 79 41 Fax 55 23 62 75 E-mail gvelazqu@sct.gob.mx
Jaime Zapiain M. Director de Tránsito Aéreo	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) Blvd. Puerto Aéreo No. 485, Zona Federal del Aeropuerto Int. de México, Col. Moctezuma 15620, México, D.F. Tel. (52) 55 5726 1508 /09 Fax (52) 55 5726 1508 E-mail Jzapiain@sct.com.mx jzapiain@aol.com
NETHERLANDS ANTILLES/ANTILLAS NEERLANDESAS	
Vilmo Pieter Aerodrome and ATS Inspector	Directorate of Civil Aviation Seru Mahuma z/n Curaçao, Netherlands Antilles Tel. (5999) 839 3324 Fax (5999) 868 9924 E-mail vpieter@dcana.gobiernu.com
Rolando Emers Manager ATS	Directorate of Civil Aviation Seru Mahuma z/n Curaçao, Netherlands Antilles Tel. (5999) 8393 316 Fax (5999) E-mail rolando.emers@gov.an
UNITED STATES/ESTADOS UNIDOS	
Leslie Cary International Program Officer	Federal Aviation Administration 600 Independence Ave. SW Washington, D.C. 20202, United States Tel. (202) 385 8085 Fax (202) 267 5120 E-mail leslie.cary@faa.gov
Dulce M. Roses Program Manager – International Telecommunications	Federal Aviation Administration 5600 NW 36 Street, Suite 433 Miami, Florida, 33166, United States Tel. (305) 526 2187 Fax (305) 526 2188 E-mail dulce.roses@faa.gov

SUMARIO DE DISCUSIONES

LISTA DE PARTICIPANTES

iii - 6

ARINC	
Peter Grogan Director, Air Traffic Services	ARINC 2551 Riva Road Annapolis, MD 21401, United States Tel. 410 266 23 44 Fax 410 573 3106 E-mail pgrogan@arinc.com
Angelica Llanos RVSM Specialist	ARINC 703 Waterford Way Suite 600 Miami FL 33126, United States Tel. 1 (954) 401 0650 Fax 1 (410) 573 3007 E-mail allanos@arinc.com
Carlos Negrete Regional Manager, GLOBALink Services	ARINC 2551 Riva Road, Annapolis, Maryland, United States Tel. 410 266 4932 Fax E-mail cnegrete@arinc.com
IFALPA	
Rafael Estrella Delegado	Palomas No. 110, Col. Reforma Social 11650 México, D.F. Tel. 5091 5954 Fax 5091 5954 E-mail restrella@prodigy.net.mx
IFATCA	
Victor D. Anguiano Presidente de ACTAM	Ote. 172 No. 189, Col. Moctezuma, 2ª . Sección 15530 México, D.F. Tel. 5571 2533 Fax 5571 2877 E-mail vidda4544@yahoo.com
Juan P. Mafla EVP-AMA/IFATCA	1255 University Street, Suite 408 Montreal, Quebec, Canada H3B 3B6 Tel. 507-6734 709 Fax 514-866-7612 E-mail jpmafla@cwpanama.net
SITA	
Adriana Mattos CNS Aircom Manager	Av. Rio Branco, 1 – 13o. Piso Rio de Janeiro, Brasil Tel. 55 21 2514 6856 Fax 55 21 2516 3626 E-mail adriana.mattos@sita.aero

SUMARIO DE DISCUSIONES

LISTA DE PARTICIPANTES

ICAO/OACI	
Víctor Hernández Especialista Regional, Gestión de Tránsito Aéreo	North American, Central American and Caribbean Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd floor Col. Chapultepec Morales 11570 México D.F., Mexico Postal Address: Apartado Postal 5-377 06500 México, D.F., MÉXICO Tel: (5255) 5250 3211 Fax: (5255) 5203 2757 E-mail: vhernandez@mexico.icao.int icao_nacc@mexico.icao.int
Guillermo Vega Especialista Regional, Meteorología Aeronáutica	North American, Central American and Caribbean Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd floor Col. Chapultepec Morales 11570 México D.F., Mexico Postal Address: Apartado Postal 5-377 06500 México, D.F., MÉXICO Tel: (5255) 5250 3211 Fax: (5255) 5203 2757 E-mail: gvega@mexico.icao.int icao_nacc@mexico.icao.int
Aldo Martínez Especialista Regional, Comunicaciones, Navegación y Vigilancia	North American, Central American and Caribbean Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd floor Col. Chapultepec Morales 11570 México D.F., Mexico Postal Address: Apartado Postal 5-377 06500 México, D.F., MÉXICO Tel: (5255) 5250 3211 Fax: (5255) 5203 2757 E-mail: amartinez@mexico.icao.int icao_nacc@mexico.icao.int
Jan Jurek Especialista Regional, Operaciones	North American, Central American and Caribbean Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd floor Col. Chapultepec Morales 11570 México D.F., Mexico Postal Address: Apartado Postal 5-377 06500 México, D.F., MÉXICO Tel: (5255) 5250 3211 Fax: (5255) 5203 2757 E-mail: jjurek@mexico.icao.int icao_nacc@mexico.icao.int
David Flores Especialista Regional, Seguridad de la Aviación	North American, Central American and Caribbean Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd floor Col. Chapultepec Morales 11570 México D.F., Mexico Postal Address: Apartado Postal 5-377 06500 México, D.F., MÉXICO Tel: (5255) 5250 3211 Fax: (5255) 5203 2757 E-mail: dflores@mexico.icao.int icao_nacc@mexico.icao.int

SUMARIO DE DISCUSIONES

LISTA DE PARTICIPANTES

iii - 8

Bernal Mesén Especialista Regional, Servicios de Información Aeronáutica	North American, Central American and Caribbean Office Av. Presidente Masaryk 29 – 3rd floor Col. Chapultepec Morales 11570 México D.F., Mexico Postal Address: Apartado Postal 5-377 06500 México, D.F., MÉXICO Tel: (5255) 5250 3211 Fax: (5255) 5203 2757 E-mail: bmesen@mexico.icao.int icao_nacc@mexico.icao.int
---	---

**Cuestión 1 del
Orden del Día:**

**Seguimiento de las acciones tomadas respecto a las Conclusiones/Decisiones
vigentes de reuniones previas**

1.1 Revisión de las Conclusiones/Decisiones del C/CAR WG

1.1.1 La Secretaría presentó la NE/02 con las conclusiones y decisiones pendientes de las reuniones previas del C/CAR/WG, invitando a la Reunión a notificar sobre el estado actualizado de su implantación.

1.1.2 Haití presentó la NI/07, con información actualizada, sobre el estado de implementación en su Estado de las conclusiones pendientes de reuniones anteriores del C/CAR WG. Los resultados de la revisión se presentan en el **Apéndice** a esta parte del informe.

**1.2 Revisión de las Conclusiones/Decisiones de las Reuniones C/CAR
DCA**

1.2.1 La Secretaría presentó la NI/03 con las conclusiones de la reunión C/CAR DCA/7 relacionadas al C/CAR WG para información de la Reunión.

**ESTADO DE LAS CONCLUSIONES Y DECISIONES VIGENTES DE REUNIONES PREVIAS
DEL GRUPO DE TRABAJO DEL C/CAR**

CONCLUSIONES REVISADAS POR LOS DIRECTORES DE AVIACIÓN CIVIL

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
OPS	CONCLUSIÓN 1/15, acordada como: CONCLUSIÓN 5/13 IMPLANTACIÓN DEL ACAS II EN EL CARIBE CENTRAL Que los Estados / Territorios del Caribe Central tomen las medidas necesarias y promulguen las regulaciones nacionales que les permita adoptar la norma internacional en materia de implementación del ACAS II de acuerdo a lo indicado por el Anexo 6, Parte I, párrafo 6.18.	Estados/ Territorios		Finalizada
OPS	CONCLUSIÓN 1/16, acordada como: CONCLUSIÓN 5/14 USO OBLIGATORIO DE TRANSPONDEDORES DE NOTIFICACIÓN DE LA ALTITUD DE PRESIÓN Que: a) los Estados/Territorios del Caribe Central tomen las medidas necesarias y promulguen las regulaciones nacionales que les permitan adoptar la norma internacional en materia de implantación del uso obligatorio de transpondedores de notificación de la altitud de presión (SSR Modo C) de acuerdo a lo indicado por el Anexo 6, Parte I, Transporte Aéreo Comercial Internacional – Aviones, párrafo 6.19; Parte II, Aviación General Internacional – Aviones, párrafo 6.13 y Parte III, Helicópteros, párrafo 4.15; y b) La Oficina Regional NACC de la OACI elabore un cuestionario y lo envíe a los Estados/Territorios C/CAR con vistas a obtener información sobre el estado de adopción, publicación e implementación de lo expresado en el inciso a).	Estados/ Territorios	Información sobre el Uso Obligatorio de Transpondedores de Notificación de Altitud de Presión, está incluida en ambos, en el “Protocolo de Auditoría” USOAP y en la “Lista de Verificación de Cumplimiento” .	Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	CONCLUSIÓN 1/22, acordada como: CONCLUSIÓN 5/17 REVISIÓN DE LA COBERTURA DE LAS COMUNICACIONES ORALES AEROTERRESTRES VHF EN EL CARIBE CENTRAL Que, los Estados/Territorios/Organismos Internacionales que controlen espacios aéreos del Caribe Central suministren: a) a la Oficina Regional de la OACI información sobre sus respectivas estaciones de comunicaciones orales aeroterrestres VHF conforme a la forma que se muestra en el Apéndice C a esta parte del Informe, la cual debería ser completada en un plazo máximo de 60 días; y b) también las coberturas gráficas calculadas y/o medidas por una aeronave de inspección en vuelo.	Estados / Territorios	Se puede considerar que esta Conclusión fue reemplazada por la Conclusión 10/29 del GREPECAS y por la Conclusión 3/10 del C/CAR WG. Además este asunto se tratará bajo la cuestión 3.4 de esta Reunión.	Reemplazada
MET	CONCLUSIÓN 1/31, acordada como: CONCLUSIÓN 5/23 CAPACITACIÓN PARA PERSONAL MET/ATS/CNS/AIS/SAR Que, los Directores de Aviación Civil de la Región C/CAR, en coordinación con las autoridades MET, organicen actividades para la capacitación del personal ATS/CNS/AIS/SAR y personal de meteorología aeronáutica considerando: a) los procedimientos de coordinación operacional relacionados con el suministro de servicios MET aeronáuticos; b) los respectivos roles y responsabilidades de las unidades ATS/CNS/AIS/SAR y oficinas meteorológicas, en el suministro del servicio MET aeronáutico; y c) la interpretación de productos meteorológicos aeronáuticos disponibles para las unidades ATS/COM/AIS/SAR y las oficinas meteorológicas, con el fin de garantizar la seguridad de las operaciones de las aeronaves.	Estados / Territorios/ Oficina NACC de la OACI		Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
MET	CONCLUSIÓN 1/33, acordada como: CONCLUSIÓN 5/25 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN MET EN LOS ESTADOS DEL C/CAR Que, a) los Directores de Aviación Civil de la Región C/CAR implementen lo más pronto posible, la Conclusión 9/6 formulada por la Reunión del GREPECAS/9 sobre el establecimiento de comités de coordinación entre unidades ATS/ATM/CNS/MET/SAR; y b) apoyando esta propuesta se presente al Grupo de Trabajo del C/CAR los mecanismos de control de los mensajes de intercambio OPMET, establecidos.	Estados / Territorios		Finalizada
ATM	CONCLUSIÓN 2/3 FORMATO ESTANDARIZADO PARA LAS CARTAS DE ACUERDO Que los Estados/Territorios del C/CAR revisen y actualicen las Cartas de Acuerdo ATS de sus dependencias utilizando el formato estandarizado, que se muestra en el Apéndice C a esta parte del informe; según sea aplicable.	Estados / Territorios	Los Estados y Territorios han actualizado sus LOA con la información RVSM.	Finalizada
ATM y CNS	CONCLUSIÓN 2/15 ELABORACIÓN DE UN PLAN SUBREGIONAL CNS/ATM DEL CARIBE CENTRAL Que los Estados/Territorios C/CAR, a través del Grupo de Trabajo del Caribe Central, desarrollen un Plan Subregional CNS/ATM del Caribe Central teniendo en cuenta sus respectivos planes nacionales, los de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales vecinos y el Plan Regional CAR/SAM de Implementación CNS/ATM.	Estados/ Territorios y C/CAR WG		Finalizada
 AIS	CONCLUSIÓN 3/2 RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DEL INVENTARIO DE LEVANTAMIENTO SOBRE EL ESTADO DE IMPLANTACIÓN DEL WGS-84 Que se inste a los Estados/Territorios del Caribe Central a completar el Cuestionario de Inventario de Levantamiento sobre el estado de implantación WGS-84 y a enviarlo a la Oficina NACC de la OACI a más tardar el 31 de octubre de 2003.	Estados / Territorios		Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
AIS	CONCLUSIÓN 3/4 IMPLANTACIÓN COMPLETA DE LOS SERVICIOS AIS/MAP PREVIA A LAS AUDITORÍAS USOAP ATS Y AGA DE LA OACI Que, dado el impacto directo que tiene el hecho de disponer de información AIS/MAP íntegra, precisa y oportuna en el formato requerido, incluyendo las coordenadas WGS-84, para la seguridad de las operaciones de aeronaves, los Estados/Territorios han de finalizar la completa implantación de Sistemas de Garantía de Calidad y Automatización AIS/MAP, incluyendo la Documentación Integrada de Información Aeronáutica, en preparación para las auditorías USOAP ATS y en Aeródromos de la OACI que están programadas para comenzar en febrero de 2004.	Estados / Territorios		Finalizada
ATM	CONCLUSIÓN 3/6 PUNTOS DE CONTACTO PARA RVSM En apoyo a las Conclusiones 11/26 y 11/27 del GREPECAS, los Estados/Territorios del Caribe Central que todavía no lo han hecho, proporcionen los puntos de contacto del Proveedor de Servicio ATS y de la Autoridad Estatal de Aprobación para Aeronaves y Operadores al Relator del Grupo de Tarea RVSM del Comité ATM del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS a través de la Oficina NACC de la OACI a más tardar el 30 de septiembre de 2003.	Estados/ Territorios		Finalizada
ATM	CONCLUSIÓN 3/7 REVISIÓN DE LAS CARTAS DE ACUERDO ATS DE LOS ESTADOS/TERRITORIOS CAR CON VENEZUELA Que la OACI, en nombre de los Estados/Territorios CAR, exhorte a Venezuela a cooperar en la revisión, coordinación e implementación de Cartas de Acuerdo ATS entre Maiquetía ACC con Curaçao ACC y San Juan ACC para que se incluya el uso de separaciones de 10 minutos/80 NM.	Oficina NACC de la OACI, Antillas Neerlandesas, Estados Unidos		Finalizada
CNS	CONCLUSIÓN 3/9 ACTUALIZACIÓN DE LA TABLA CNS 4A DEL FASID Que con la finalidad de actualizar la Tabla CNS4A del FASID, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales deberían enviar a la Oficina Regional de la OACI información relacionada con la actualización de sus instalaciones y servicios de radar primario y secundario a más tardar el 28 de noviembre de 2003	Estados/ Territorios/ Organizaciones Internacionales	El seguimiento de esta Conclusión fue dada por la Reunión C/CAR WG/4. Finalmente GREPECAS/12 adoptó todas las enmiendas presentadas a la Tabla CNS4A.	Finalizada

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	CONCLUSIÓN 3/10 ACCIONES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR LA COBERTURA VHF/AMS EN EL CARIBE CENTRAL Que para cumplir con la Conclusión 10/29 de GREPECAS, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales deberían enviar a la Oficina NACC de la OACI la información relacionada con sus estaciones VHF/AMS, así como información gráfica con respecto a su cobertura de comunicaciones aeroterrestres VHF, a más tardar el 28 de noviembre de 2003.	Estados/ Territorios/ Organizacio- nes Internaciona- les	La Reunión C/CAR DCA/7 acordó que esta Conclusión ha sido finalizada.	Finalizada
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 Aa esta parte del informe, antes del 28 de noviembre de 2003.	Estados / Territorios	La Oficina Regional NACC de la OACI no ha recibido otras propuestas de enmienda. Cuba envió información actualizada.	Válida
GEN	PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/1 INFORMES DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONCLUSIONES DEL C/CAR/WG Que los Estados/Territorios preparen una Nota de Información sobre el estado de implementación de las conclusiones del C/CAR/WG en su respectivo Estado/Territorio para revisión en cada reunión C/CAR/WG, utilizando un formato tabular sencillo.	Estados/ Territorios	La Reunión C/CAR DCA/7 fue de la opinión que esto era un asunto interno y que no debía ser considerado en una Conclusión. Por lo tanto, el punto de acción se convirtió en una Decisión.	Reemplazada por la Decisión 4/1

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
ATM	CONCLUSIÓN 4/2 GUÍA PARA EL ESTUDIO DE REQUISITOS OPERACIONALES RVSM EN LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS ATM Que los Estados/Territorios del Caribe Central: a) adopten la Guía que se presenta en el Apéndice a esta parte del Informe; b) con base en la Guía mencionada arriba, presenten los resultados preliminares a la 8ª Reunión de Autoridades y Planificadores de ATM (AP/ATM/8) y que los resultados finales se presenten a la 9ª Reunión de dicho Grupo; y c) envíen los resultados del inciso b) a la Oficina Regional de NACC de OACI	Estados/Territorios del Caribe Central:	Reformulada por los Directores tal y como se presenta en esta tabla. c) Se analizará con mayor profundidad en la cuestión 3.4 del Orden del Día.	Finalizada
ATM	PROYECTO DE 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; b) las medidas encaminadas para la solución de los incidentes ATS; y c) los planes de contingencia ATS.	Estados/Territorios del C/CAR	c) Reemplazada por la Conclusión 7/8 de la Reunión C/CAR DCA/7	a) y b) Válidas
ATM	PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/4 RUTAS ATS EN EL ESPACIO AÉREO DE C/CAR Que los Estados/Territorios del C/CAR acuerdan que para realizar el correspondiente trámite de implementación de las rutas ATS preparadas por el Grupo de Tarea ATM C/CAR y avalado por el C/CAR/WG, se siga la propuesta que aparece en el Apéndice B a esta parte del informe.	Estados/Territorios del C/CAR	Se analizará bajo la cuestión 3.2 del Orden del Día.	Reemplazada por la Conclusión 7/5 de la Reunión C/CAR DCA/7.
ATM	PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/6 PARTICIPACIÓN EN EL GRUPO DE TAREA RVSM CAR/SAM Que, los Estados/Territorios den un apoyo total y participen en el Grupo de Tarea RVSM CAR/SAM en las Reuniones/Talleres de Autoridades y Planificadores ATM para asegurar una implementación continua de RVSM en toda la Región.	Estados/Territorios del C/CAR	Se requiere analizar la participación en el Grupo de Escrutinio RVSM. Se discutirá en la cuestión 3.2 del Orden del Día.	Reemplazada por la Conclusión 7/4 de la Reunión C/CAR DCA/7

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
CNS	CONCLUSIÓN 4/8 CAPACITACIÓN ATN/AMHS Que, la OACI, de acuerdo a sus posibilidades, coordine con los Estados/Territorios para llevar a cabo un evento de capacitación sobre ATN/AMHS en el período 2004-2005.	OACI	La OACI ha programado un Seminario ATN en el 2005 en cumplimiento de esta Conclusión y de la Conclusión 12/41 del GREPECAS.	Válida
AIS	CONCLUSIÓN 4/12 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL WGS-84 Reemplazada por la Conclusión: CONCLUSIÓN 7/9 IMPLEMENTACION TOTAL DEL WGS-84 Considerando que los sistemas RNAV y RNP, incluyendo la RVSM, que están en fases avanzadas de implementación, y que para su eficiente aplicación se requiere de una rigurosa precisión e integridad de los datos en que se basan, los Estados/Territorios del C/CAR acuerdan: a) dar un mayor y fuerte seguimiento a la implementación total del Sistema WGS-84; b) establecer como fecha límite para la implementación total del WGS-84 en los Estados/Territorios del Caribe Central el 30 de noviembre de 2004 ; c) desarrollar acuerdos de asistencia técnica en los que se aproveche la experiencia que han obtenido los Estados que ya han implementado el sistema en sus territorios; d) asignar al C/CAR WG para que electrónicamente lleve a cabo la tarea de preparar y completar las tablas que aparecen en el Apéndice D a esta parte del informe, de forma que los Estados/Territorios con FIRS adyacentes determinen bilateralmente las coordenadas geográficas de los puntos comunes en los límites de las FIRS, así como su normalización y publicación, para el 30 de noviembre de 2004 ; e) requerir a la Oficina Regional mediar como conciliadora para pronta resolución en los casos en que surja alguna discrepancia.	Estados/ Territorios del C/CAR	Se espera que los Estados/Territorios y el AIS/MAP TF informen al respecto.	Válida

ÁREA	CONCLUSIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO
MET	CONCLUSIÓN 4/13 CURSO BREVE MET PARA PERSONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA Que: a) Cuba envíe el material del curso breve MET a la Oficina Regional NACC de la OACI a más tardar el 30 de abril de 2004; y b) OACI coordine la posible traducción y distribución a los Estados/Territorios C/CAR.	Cuba y OACI	La Reunión C/CAR DCA/7 notó el cumplimiento por parte de Cuba de la Conclusión 4/13 de la C/CAR WG/4 con relación a un curso breve MET para personal de navegación aérea. El curso fue desarrollado por el Instituto de Aviación Civil de Cuba (IACC) para enfocar la atención en los servicios MET ya que ellos influyen en la seguridad operacional, regularidad y eficacia de los sistemas de navegación aérea terminal y en ruta.	Finalizada.
GEN	CONCLUSION 4/17 PROGRAMA DE TRABAJO DEL C/CAR/WG Que el Programa de Trabajo del C/CAR/WG se actualice como se muestra en el Apéndice a esta parte del informe.		Aceptada por la Reunión C/CAR DCA/7 sin cambios.	Finalizada
CNS/ATM	CONCLUSION 4/18 PLAN DE IMPLEMENTACION CNS/ATM C/CAR Que, la OACI coordine con los Estados/Territorios para estudiar opciones y preparar una propuesta de un plan de acción para la elaboración de un Plan de Implementación CNS/ATM C/CAR el cual deberá ser presentado en la Reunión C/CAR/DCA/7 y oriente al C/CAR/WG en la realización de esta tarea asignada.	OACI	Aceptada por la Reunión C/CAR DCA/7 sin cambios.	Válida

DECISIONES

ÁREA	DECISIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO	ACCIÓN REQUERIDA
ATM	DECISIÓN 1/11 GRUPO DE TAREA DE RUTAS ATS DEL CARIBE CENTRAL Que: a) con el propósito de hacer una revisión de la red de rutas ATS del Caribe Central y recomendar cambios si se requieren, así como estudiar y recomendar soluciones al congestionamiento en algunas rutas ATS que cruzan la sub-región se establece el grupo de tarea de Rutas ATS con la siguiente composición: Antillas Neerlandesas: Rolando Emers, Cuba: Fidel Ara, Colombia: Wiliam Murillo, Estados Unidos: Leslie Cary, IATA: Julio Lopez; b) el grupo de tarea de rutas ATS hará su trabajo principalmente a través de medios electrónicos de comunicación y solo se reuniría en caso de ser necesario; c) el grupo de tarea de rutas ATS coordinará aquellos cambios que afecten FIRs adyacentes al Caribe Central a través de medios electrónicos directos o utilizando a la oficina NACC de la OACI antes de presentar una propuesta al Grupo de Trabajo C/CAR; y d) presentará una propuesta consolidada según a) arriba a la Segunda reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central.	Grupo de Tarea de Rutas ATS	El Grupo de Tarea de Rutas ATS entregó la propuesta de rutas ATS, mismas que fueron incluidas en la propuesta de enmienda S ATM 04/04. Otras rutas están en coordinación para su inclusión en la respectiva propuesta de enmienda y correspondiente publicación. La reunión C/CAR DCA/7 adoptó la Conclusión 7/5 sobre el mismo asunto. Se analizará en la cuestión 3.2 del Orden del Día.	Finalizada	Tomar nota
CNS	DECISIÓN 1/19 REVISIÓN / IMPLEMENTACIÓN DE LAS TABLAS CNS 2A, CNS 2B, CNS 3 Y CNS 4A - FASID Que el Grupo de Trabajo C/CAR, como continuación de su trabajo inmediato: a) revise el Plan de las instalaciones y servicios relacionadas con el Servicio Móvil Aeronáutico y el AMSS (Tabla CNS 2A), la Tabla de designadores de Red HF para las estaciones aeronáuticas (Tabla CNS 2B), el Plan de ayudas para la radionavegación (Tabla CNS3), así como los Sistemas de vigilancia (Tabla CNS 4A) todas del FASID; y b) analice las dificultades encontradas para su implementación a fin de sugerir las acciones pertinentes para completar su implantación.	C/CAR WG	Esta Reunión del C/CAR WG bajo la cuestión 3.4 y la NE/07, revisará la Tabla CNS 2A del FASID. La Tabla CNS 4A ya fue revisada.	Válida	Seguimiento

ÁREA	DECISIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO	ACCIÓN REQUERIDA
CNS	DECISIÓN 1/20 REVISIÓN DE LAS CARENCIAS Y DEFICIENCIAS CNS EXISTENTES EN EL CARIBE CENTRAL Se acordó que el Grupo de Trabajo C/CAR, como continuación de su trabajo, revise las carencias y deficiencias CNS existentes en el Caribe Central que se muestran en el Apéndice C, a fin de sugerir las enmiendas de actualización pertinentes y sugerir soluciones para implementar adecuadamente los requisitos internacionales CNS, eliminando dichas carencias y deficiencias.	C/CAR WG	El C/CAR WG ha tomado nota de esta Decisión. En consecuencia, en sus reuniones se revisan las deficiencias.	Finalizada	Tomar nota
CNS	DECISIÓN 1/23 ORIENTACIÓN SOBRE LA LABOR DEL GRUPO DE TRABAJO C/CAR SOBRE LA COBERTURA DE COMUNICACIONES ORALES VHF Que el Grupo de Trabajo C/CAR, a) basado en la información suministrada por los Estados / Territorios/Organismos Internacionales, en conformidad las disposiciones contenidas en el Anexo 10, Volumen III Parte II, Capítulo II sobre los niveles de intensidad de campo requeridos calcule dicha coberturas para sus áreas terminales y para la navegación en ruta considerando los niveles mínimo de vuelo en ruta, niveles 7600 m (25,000 ft) y máximo de 13,700 m (45,000 ft) y en área terminal mínimo de 4,000 ft y máximo de 12,000 ft.; y b) si detecta vacíos de cobertura VHF proponga acciones correctivas.	C/CAR WG	El C/CAR WG, ha tomado nota de esta Decisión. Esta cuestión se trata bajo la cuestión 3.4 y la NE/07 de esta Reunión.	Finalizada	Tomar nota

ÁREA	DECISIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO	ACCIÓN REQUERIDA
CNS	DECISIÓN 1/27 CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE TAREA SOBRE COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR EN EL CARIBE CENTRAL Se acordó conformar el Grupo de Tarea sobre Compartición de datos en el Caribe Central con los términos de referencia, programa de trabajo, composición y relator que se muestran en el Apéndice F; además, este grupo de tarea deberá reportar el grado de avance de su trabajo a cada reunión del Grupo de Trabajo C/CAR, así como mediante informes periódicos si fuese necesario.	C/CAR WG	Este asunto se trata bajo la cuestión 3.4 del Orden del Día de esta Reunión. Se esperan resultados del trabajo del Grupo de Tarea.	Válida	Seguimiento
CNS	DECISIÓN 2/10 CREACIÓN DE UN GRUPO DE TAREA SOBRE COBERTURA VHF/SMA Se acordó la creación del Grupo de Tarea sobre cobertura VHF/AMS compuesto por: Colombia, Estados Unidos, Haití, Jamaica e IATA cuyo relator será Jamaica. Con el objetivo de examinar la información sobre las estaciones VHF/AMS de los servicios de control de área y de aproximación, identificar deficiencias de falta de cobertura y recomendar soluciones.	C/CAR WG	El Grupo de Tarea fue creado en conformidad con esta Conclusión.	Finalizada	Tomar nota
CNS	DECISIÓN 2/13 RELATOR DEL GRUPO DE TAREA SOBRE COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR Se acordó que, a) el relator del Grupo de Tarea sobre compartición de datos radar sea el Sr. Vilmo Pieter, Antillas Neerlandesas; y b) el grupo mencionado en a) inicie su trabajo lo antes posible teniendo en cuenta las directrices preliminares sobre este tema que fueron adoptadas por la Conclusión 10/33 del GREPECAS.	C/CAR WG	Se ha tomado nota de esta Decisión. El Grupo ha iniciado sus trabajos. Además, posteriormente el Grupo adoptó la Decisión 4/10.	Finalizada	Tomar nota

ÁREA	DECISIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO	ACCIÓN REQUERIDA
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		Válida	Seguimiento
GEN	DECISIÓN 3/5 GRUPO DE TAREA ATM Se establece un nuevo Grupo de Tarea ATM, conformado por miembros de Antillas Neerlandesas, Cuba, Estados Unidos, Haití, Islas Caimanes, y Jamaica (Relator), desactivando el Grupo de Tarea ATS e incorporando el Programa de Trabajo del Grupo desactivado en el nuevo Grupo creado.			Finalizada	Tomar nota
GEN	DECISIÓN 4/1 INFORMES DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONCLUSIONES DEL C/CAR/WG Que los Estados/Territorios preparen una Nota de Información sobre el estado de implementación de las conclusiones del C/CAR/WG en su respectivo Estado/Territorio para revisión en cada reunión C/CAR/WG, utilizando un formato tabular sencillo.	Estados/Territorios	Se incorporará a los Términos de Referencia, que se discutirán bajo la cuestión 6 del Orden del Día.	Finalizada	Tomar nota
GEN	DECISIÓN 4/5 TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE TAREA ATM C/CAR Que para que el Grupo de Tarea ATM C/CAR realice las actividades y tareas que se le han encomendado, se rija por los Términos de Referencia, Programa de Trabajo y Composición que aparecen en el Apéndice a la Cuestión 4 del Orden del día de este informe.			Finalizada	Tomar nota

ÁREA	DECISIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO	ACCIÓN REQUERIDA
CNS	DECISIÓN 4/7 COBERTURA DE COMUNICACIONES VHF/AMS Que el Grupo de Tarea Cobertura VHF/AMS C/CAR (Relator – Jamaica), con el apoyo de la Oficina Regional de la OACI, revise los asuntos de cobertura de comunicaciones VHF/AMS pendientes y elabore un plan de acción para su resolución para que se presente a la Reunión C/CAR/WG/5.	Grupo de Tarea Cobertura VHF.	Esta cuestión se trata bajo la cuestión 3.4 de esta Reunión.	Válida	Seguimiento
GEN	DECISIÓN 4/9 REUNIONES DE LOS GRUPOS DE TAREA DEL C/CAR/WG Que el horario de la Reunión del C/CAR/WG/5 asigne tres días para su Reunión y dos días para que todos los Grupos de Tarea del C/CAR/WG se reúnan simultáneamente.		Se incorporó al Orden del Día de esta reunión.	Finalizada	Tomar nota
CNS	DECISIÓN 4/10 COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR Que el Grupo de Tarea Compartición de Datos Radar (Relator – Antillas Neerlandesas), con el apoyo de la Oficina Regional de la OACI, recabe la información requerida de compartición de datos radar de los Estados/Territorios C/CAR y subregiones vecinas a más tardar el 31 de mayo de 2004, y elabore un plan de acción regional para la implementación de compartición de datos radar para presentarla a la Reunión C/CAR/WG/5.	Grupo de Tarea Compartición de Datos Radar.	Se espera que el Grupo de Tarea presente los resultados de su trabajo bajo la cuestión 3.4 de esta Reunión.	Válida	Seguimiento
GEN	DECISIÓN 4/11 CREACIÓN DEL GRUPO DE TAREA AIS/MAP C/CAR Que el C/CAR WG/4 apruebe: a) crear un Grupo de Tarea AIS/MAP C/CAR, el cual iniciará sus tareas a partir de esta Reunión y realizará su trabajo fundamentalmente por la vía del correo electrónico; y b) que para desarrollar su trabajo este Grupo de Tarea se regirá por los Términos de Referencia, Programa de Trabajo y composición que aparecen en el Apéndice a la Cuestión 4 del Orden del Día de este informe.			Finalizada	Tomar nota

ÁREA	DECISIÓN	ACCIÓN PARA	COMENTARIOS Y SEGUIMIENTO	ESTADO	ACCIÓN REQUERIDA
GEN	DECISION 4/14 GRUPO DE TAREA MET C/CAR Se activa un nuevo Grupo de Tarea MET C/CAR, compuesto por miembros de Islas Caimanes, Cuba (Relator), República Dominicana y Estados Unidos, cuyos Términos de Referencia y Programa de Trabajo se incluyen en el Apéndice a la Cuestión 4 del Orden del Día de este informe.			Finalizada	Tomar nota
GEN	DECISIÓN 4/15 GRUPO DE TAREA SAR C/CAR Que: se activa un nuevo Grupo de Tarea SAR C/CAR, compuesto por miembros de Antillas Neerlandesas, Cuba, Estados Unidos, Haití y República Dominicana (Relator), que elaborará sus Términos de Referencia y Programa de Trabajo a más tardar el 30 de abril de 2004 y para presentarlos a la próxima Reunión del C/CAR/WG/5.			Finalizada	Tomar nota
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.	Grupo de Tarea SAR del Caribe Central	Se espera que bajo la cuestión 3.6 del Orden del Día el relator del Grupo de Tarea SAR presente resultados a la Reunión.	Válida	Dar seguimiento.

**Cuestión 2 del
Orden del Día:****Revisión de las deficiencias de navegación aérea y de los Planes de Acción
para solucionarlas**

2.1 La Secretaría presentó una lista vigente de deficiencias que tienen un impacto en la seguridad operacional de la Navegación Aérea para cada uno de los Estados/Territorios en particular, exhortándolos a tomar todas las medidas posibles para la eliminación de estas Deficiencias de acuerdo a los procedimientos aprobados por el GREPECAS (**Apéndice A** a esta parte del Informe). Se tomó nota que dicha clasificación está acorde a la Metodología del Consejo de la OACI para la identificación y asignación de prioridad de las Deficiencias de Navegación Aérea, esto es “U”: las que tienen impacto directo en la seguridad operacional y que requieren acción inmediata, “A”: necesarias para la seguridad operacional y “B”: necesarias para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

2.2 De igual manera, se proporcionó a la Reunión una lista de deficiencias de las cuales los Estados/Territorios han entregado un Plan de Acción para su corrección, así como una lista de deficiencias que han sido corregidas o eliminadas durante los años 2004 y 2005. Los delegados de Cuba y Haití presentaron información relevante sobre sus Planes de Acción para corrección de las deficiencias.

2.3 Para que los Estados cumplan su responsabilidad de proporcionar servicios de navegación aérea seguros, regulares y eficientes según las disposiciones del Artículo 28 de la Convención de Chicago, se reconoció que la revisión minuciosa de esas deficiencias y su corrección es un procedimiento de rutina en todos los Grupos de Trabajo de la Región CAR, así como en los órganos auxiliares del GREPECAS.

2.4 La Secretaría presentó información sobre la Base de Datos de Deficiencias de Navegación Aérea en las Regiones CAR/SAM, resultado de un Proyecto Especial de Ejecución (SIP) aprobado por el Consejo de la OACI, cuyo fin es proporcionar un acceso en-línea seguro y restringido a la información sobre deficiencias a los Estados y Territorios CAR/SAM, y algunas Organizaciones Internacionales seleccionadas. La base de datos está disponible a través del sitio web de la Oficina NACC de la OACI (www.mexico.icao.int/nacc); la información del proceso, infraestructura e instrucciones de acceso electrónico a la Base de Datos se presenta en los **Apéndices B, C y D** a esta parte del Informe.

2.5 La Reunión tomó nota que este proyecto se desarrolló por la Oficina NACC de la OACI para mejorar la difusión de la información, así como para facilitar el manejo y seguimiento de esta información como respuesta a las preocupaciones expresadas por los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales, durante reuniones regionales anteriores, en el sentido de que las correcciones a las deficiencias no se incorporaban a la base de datos en un tiempo razonable.

2.6 Esta mejora consiste en poner la Base de Datos en línea para facilitar la implantación de la metodología uniforme para la identificación, evaluación y notificación de deficiencias de navegación aérea, lo que permitirá un proceso seguro para el manejo y presentación eficiente de datos en la forma de reportar las deficiencias, incluyendo los Planes de Acción de los Estados/Territorios. En este sentido, la Reunión recordó la necesidad de que los Estados y Territorios proporcionen a la Oficina NACC de la OACI los puntos de contacto que tendrán acceso a la Base de Datos del GREPECAS de Deficiencias de Navegación Aérea (GANDD).

2.7 Entre los beneficios del uso del software de la base de datos está el que los Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM y Organizaciones Internacionales seleccionadas podrán consultar en línea la información sobre deficiencias y notificar los cambios que permitan actualizar en un tiempo razonable sus respectivas deficiencias para que entonces la Oficina Regional de la OACI las valide y actualice la información recibida, según corresponda, lo cual beneficiará a los Estados, Territorios, Organizaciones Internacionales, el mecanismo del GREPECAS y la OACI para mejorar la difusión y facilitar el manejo y seguimiento de la información de las deficiencias contenidas en la Base de Datos de Deficiencias de Navegación Aérea de las Regiones CAR/SAM.

2.8 Como resultado de las discusiones sobre las Deficiencias de Navegación Aérea, la Reunión adoptó el siguiente Proyecto de Conclusión:

**PROYECTO DE
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.

APÉNDICE A

METODOLOGÍA UNIFORME PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS EN LA NAVEGACIÓN AÉREA

(Aprobada por el Consejo el 30 de noviembre de 2001)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Como resultado de la evaluación realizada por la OACI de la información recibida de diversas regiones en materia de deficiencias en el campo de la navegación aérea, se hizo patente que era necesario incorporar mejoras en las siguientes esferas:

- a) recopilación de información;
- b) evaluación de la seguridad en los problemas notificados;
- c) identificación de medidas correctivas adecuadas (técnicas/operacionales/financieras/de organización), a corto y a largo plazo; y
- d) método uniforme de notificación en los informes de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) de la OACI.

1.2 Por consiguiente, se ha preparado esta metodología con la ayuda de los PIRG de la OACI y el Consejo de la OACI la aprueba para identificar y evaluar eficazmente, así como para notificar claramente las deficiencias en la navegación aérea. La Comisión de Aeronavegación podrá actualizarla ulteriormente teniendo en cuenta la experiencia adquirida en su utilización.

1.3 En la presente metodología la definición de deficiencia es la siguiente:

Una *deficiencia* es una situación en que una instalación, servicio o procedimiento no se ajusta a un plan regional de navegación aérea aprobado por el Consejo, o con las correspondientes normas y métodos recomendados de la OACI, y que repercute negativamente en la seguridad, regularidad o eficiencia de la aviación civil internacional.

2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

2.1 Fuentes de las oficinas regionales

2.1.1 Las oficinas regionales deberían mantener como función ordinaria, una lista de las deficiencias concretas que hubiera en sus regiones. Para asegurar que esta lista sea lo más completa y clara posible, quedó entendido que las oficinas regionales adoptarían las siguientes medidas:

- a) comparar la situación de implantación de las instalaciones y servicios de navegación aérea con los documentos del plan regional de navegación aérea e identificar las instalaciones, servicios y procedimientos que no hayan sido implantados;
- b) examinar informes de misiones con miras a detectar deficiencias que afecten a la seguridad, regularidad y eficiencia de la aviación civil internacional;

- c) realizar un análisis sistemático de las diferencias con las normas y métodos recomendados de la OACI presentadas por los Estados para determinar el motivo de que existan y sus repercusiones, de haberlas, en la seguridad, regularidad y eficiencia de la aviación civil internacional;
- d) examinar informes de accidentes e incidentes de aeronaves con miras a detectar deficiencias posibles en los sistemas o procedimientos;
- e) examinar los datos proporcionados a las oficinas regionales por los usuarios de los servicios de navegación aérea en base a la Resolución A33-14 de la Asamblea, Apéndice M;
- f) evaluar y asignar una prioridad a los resultados de a) a e) según el párrafo 4;
- g) notificar los resultados al Estado o Estados de que se trate para que se adopten soluciones; y
- h) informar de los resultados indicados en g) al PIRG pertinente para que los examine más a fondo, asesore y notifique sus conclusiones al Consejo de la OACI, según corresponda, mediante los informes del PIRG.

2.2 Fuentes de los Estados

2.2.1 Los Estados, para recopilar la información que proceda de toda clase de fuentes, deberán, además de aplicar la Resolución A31-10 de la Asamblea, establecer sistemas de notificación de conformidad con los requisitos del Anexo 13, párrafo 7.3. Dichos sistemas de notificación no deberían tener carácter punitivo a fin de permitir que se determine el mayor número de deficiencias.

2.3 Fuentes de los usuarios

2.3.1 Las organizaciones internacionales apropiadas, incluidas la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) y la Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea (IFALPA), son fuentes valiosas de información sobre deficiencias, especialmente aquellas que están relacionadas con la seguridad. A título de usuarios de las instalaciones y servicios de navegación aérea, estas organizaciones deberían identificar las instalaciones, servicios y procedimientos que no hayan sido implantados o que estén fuera de servicio por períodos prolongados o que no estén plenamente en funcionamiento. En este contexto, debe señalarse que la Resolución A33-14 de la Asamblea, Apéndice M y varias decisiones del Consejo imponen a los usuarios de las instalaciones y servicios de navegación aérea la obligación de notificar problemas graves que encuentren debido a la falta de implantación de instalaciones o servicios de navegación aérea requeridos por los planes regionales. Ha de destacarse que este procedimiento, junto con las atribuciones de los PIRG debería constituir una base firme para la identificación, notificación y asesoramiento en la resolución de asuntos relativos a la falta de implantación.

3. NOTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE DEFICIENCIAS

3.1 Para que los PIRG de la OACI puedan evaluar con detalle las deficiencias, se espera que los Estados y organizaciones internacionales apropiadas, incluidas IATA e IFALPA, proporcionen la información que tengan a la Oficina regional de la OACI para que se adopten las medidas apropiadas, incluidas las medidas adoptadas en las reuniones de los PIRG.

3.2 En la información debería incluirse por lo menos: la descripción de las deficiencias, la evaluación de riesgos, soluciones posibles, fechas, parte responsable, medidas que se haya convenido adoptar y medidas que se hayan adoptado.

3.3 En el orden del día de cada reunión de los PIRG debería incluirse una cuestión sobre deficiencias en la navegación aérea, incluida la información notificada por los Estados, IATA e IFALPA además de las identificadas por la oficina regional, de conformidad con el párrafo 2.1. El examen de las deficiencias debería ser un tema de alta prioridad en cada reunión. Los PIRG, al examinar las listas de deficiencias deberían evaluar el impacto en la seguridad para que este asunto sea nuevamente examinado por la Comisión de Aeronavegación de la OACI.

3.4 En consonancia con lo que antecede, y teniendo en cuenta la necesidad de que tarde o temprano se utilice esta información en el proceso de planificación e implantación, es necesario que una vez identificada y evaluada una deficiencia, se proporcionen los siguientes campos de información en los informes sobre deficiencias de los sistemas de navegación aérea. Los campos de información por notificar son los siguientes y se incluyen en el formulario de notificación adjunto.

a) **Identificación de los requisitos**

En conformidad con los procedimientos de la OACI, en los planes regionales de navegación aérea se indican, entre otras cosas, los detalles de los requisitos de navegación aérea incluidas las instalaciones, servicios y procedimientos requeridos en apoyo de las operaciones de la aviación civil internacional en una determinada región. Por consiguiente, las deficiencias estarían en relación con un requisito identificado en los documentos del plan regional de navegación aérea. Como primer rubro en la lista de deficiencias, deberían incluirse los requisitos junto con el nombre de la reunión y el número correspondiente de la recomendación. Además, debería incluirse el nombre del Estado o Estados implicados y el nombre de las instalaciones, tales como el nombre del aeropuerto, FIR, ACC, TWR, etc.

b) **Identificación de las deficiencias**

En este rubro se identifica la deficiencia y estaría constituido por los siguientes elementos:

- i) una breve descripción de la deficiencia ;
- ii) fecha de la primera notificación de la deficiencia ;
- iii) referencias importantes apropiadas (reuniones, informes, misiones, etc.).

c) **Identificación de medidas correctivas**

Para la identificación de medidas correctivas, este rubro debería estar constituido por:

- i) una breve descripción de las medidas correctivas por tomar;
- ii) identificación del órgano que aplicará las medidas correctivas;
- iii) fecha prevista de terminación de la medida correctiva* ; y

* Cabe señalar que podría asignarse un período más prolongado de implantación a aquellos casos en los que la ampliación o construcción de una instalación están destinadas a servir a operaciones menos frecuentes o suponen gastos excesivos.

- iv) una indicación del costo implicado, cuando corresponda, o se disponga de estos datos;

4. EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PRIORIDADES

4.1 Como orientación general podrían establecerse tres niveles de prioridad desglosados en base a la evaluación siguiente de la seguridad, regularidad y eficiencia:

Prioridad “U” =requisitos urgentes que tienen un impacto directo en la seguridad y que requieren medidas correctivas inmediatas.

El requisito urgente está constituido por cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se requiere urgentemente para la seguridad de la navegación aérea.

Prioridad “A” =requisitos de alta prioridad necesarios para la seguridad de la navegación aérea.

Requisito de alta prioridad que consiste en cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se considera necesaria para la seguridad de la navegación aérea.

Prioridad “B” =requisitos intermedios, necesarios para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

Requisito de prioridad intermedia que consiste en cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se considera necesaria para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

5. MODELO DE TABLA DE NOTIFICACIÓN QUE HA DE SER UTILIZADO EN LOS INFORMES DE LOS PIRG

5.1 Teniendo en cuenta los aspectos mencionados, se presenta en el apéndice el modelo de tabla que han de utilizar los PIRG para la identificación, evaluación, asignación de prioridades, etc., respecto a las deficiencias. Pudiera ser preferible que se preparara una tabla distinta para cada uno de los distintos temas, es decir, AGA, ATM, SAR, CNS, AIS/MAP, MET. Sin embargo, el formato de todas las tablas debe ser uniforme.

6. MEDIDAS POR PARTE DE LAS OFICINAS REGIONALES

6.1 Antes de cada reunión del PIRG, la oficina regional interesada proporcionará documentación por adelantado relativa a la situación última de las deficiencias.

6.2 Se señala que las oficinas regionales deberían documentar los casos de deficiencias graves a la Comisión de Aeronavegación (por mediación de la Sede de la OACI), a título de asunto prioritario, en lugar de esperar a notificar el asunto a la reunión siguiente del PIRG, y que la Comisión de Aeronavegación informará al Consejo.

— — — — —

FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACIÓN AÉREA EN LA ESFERA DE... EN LA REGIÓN...

Identificación		Deficiencias			Medidas correctivas			
Requisitos	Estado/ instalaciones	Descripción	Primera fecha notificada	Observaciones	Descripción	Órgano ejecutor	Fecha de terminación	Prioridad de la medida*
Requisito de la Parte ..., párrafo (tabla)... del plan de navegación aérea	Tierra X Tierra Y	Circuitos orales no implantados Ciudad X - Ciudad Y	12/02/2...X	Reunión de coordinación entre Tierra X y Tierra Y el 16/07/2...X para completar los arreglos de implantación del circuito por satélite	Implantación del circuito oral directo por satélite	Tierra X	Agosto de 20...X	A

*La prioridad para tomar medidas correctivas de una deficiencia se basa en las siguientes evaluaciones de la seguridad:

Prioridad “U” = requisitos urgentes que tienen un impacto directo en la seguridad y que requieren medidas correctivas inmediatas.

El requisito urgente está constituido por cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se requiere urgentemente para la seguridad de la navegación aérea.

Prioridad “A” = requisitos de alta prioridad necesarios para la seguridad de la navegación aérea.

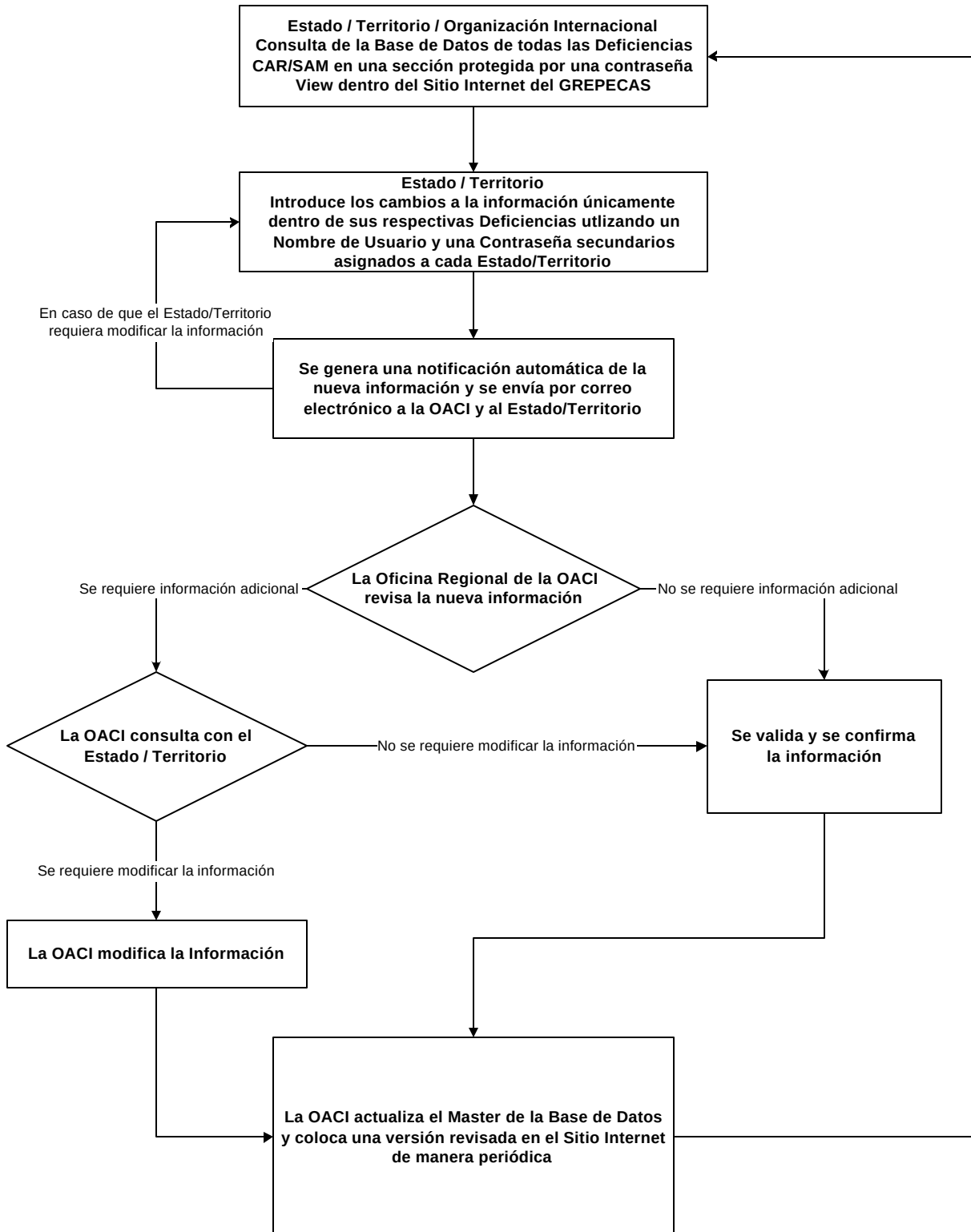
Requisito de alta prioridad que consiste en cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se considera necesaria para la seguridad de la navegación aérea.

Prioridad “B” = requisitos intermedios, necesarios para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

Requisito de prioridad intermedia que consiste en cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se considera necesaria para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

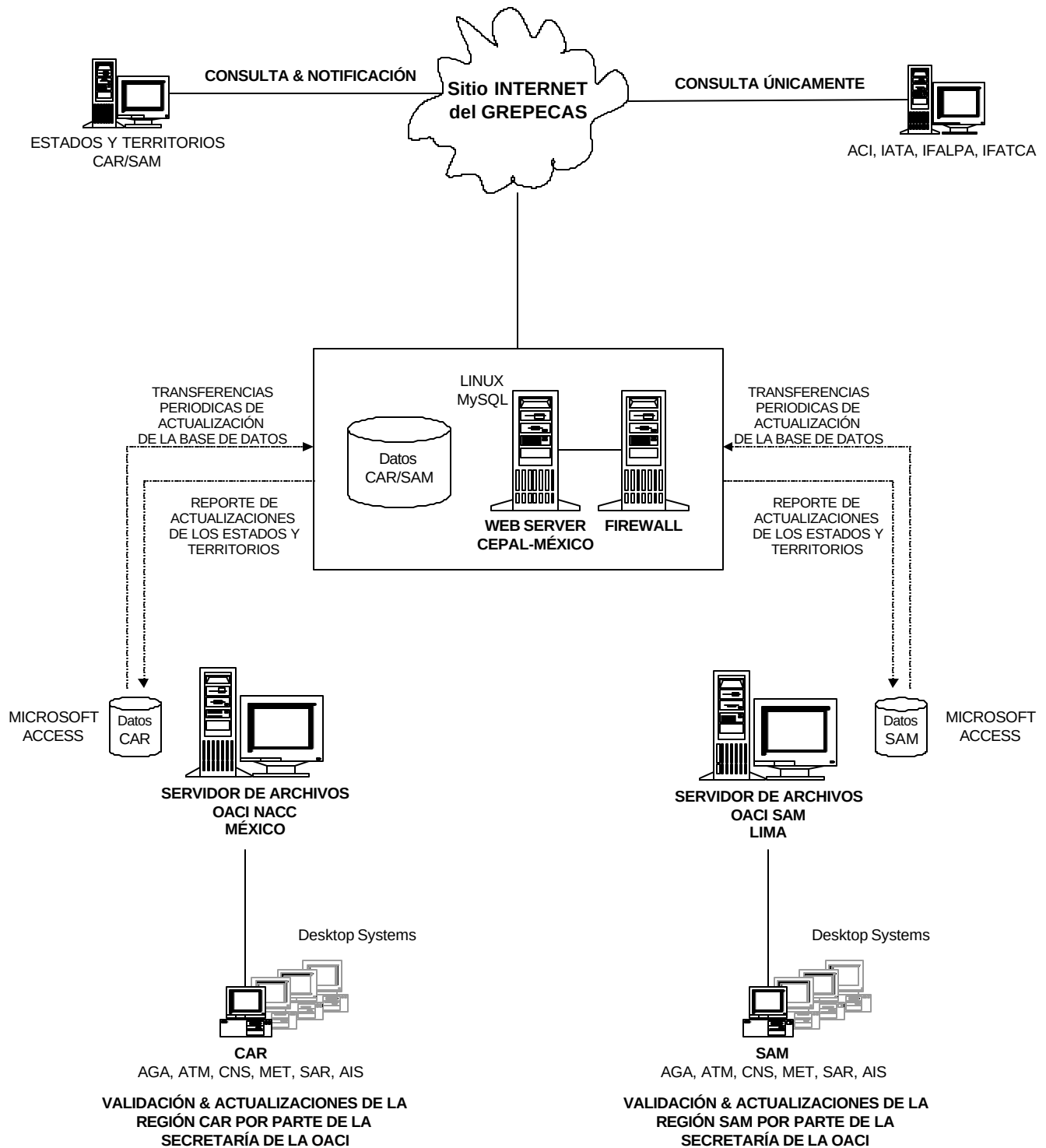
APÉNDICE B

PROCESO



APÉNDICE C

INFRAESTRUCTURA



APÉNDICE D

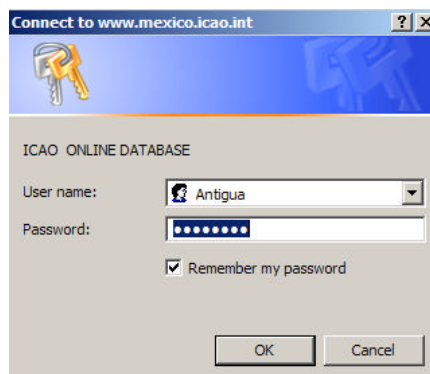
**PROYECTO ESPECIAL DE EJECUCIÓN
PUBLICACIÓN DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACIÓN AÉREA CAR/SAM VIA
INTERNET**

Con objeto de proporcionar un acceso en línea a la Base de Datos de Deficiencias de la Navegación Aérea y que los Estados/Territorios de las Regiones CAR/SAM cuenten con un medio apropiado para identificar, evaluar y notificar cambios, se ha implementado una aplicación la cuál permite publicar a través del Internet las Bases de Datos mencionadas de tal forma que haciendo uso de la esa tecnología se pueda dar un seguimiento más oportuno de las mismas.

La aplicación ha sido concluida y puesta a disposición de los Estados/Territorios de las respectivas regiones CAR/SAM a través de una liga en la opción “GREPECAS AIR NAVIGATION DEFICIENCIES DATABASE” (GANDD) disponible en la siguiente dirección: www.icao.int/nacc

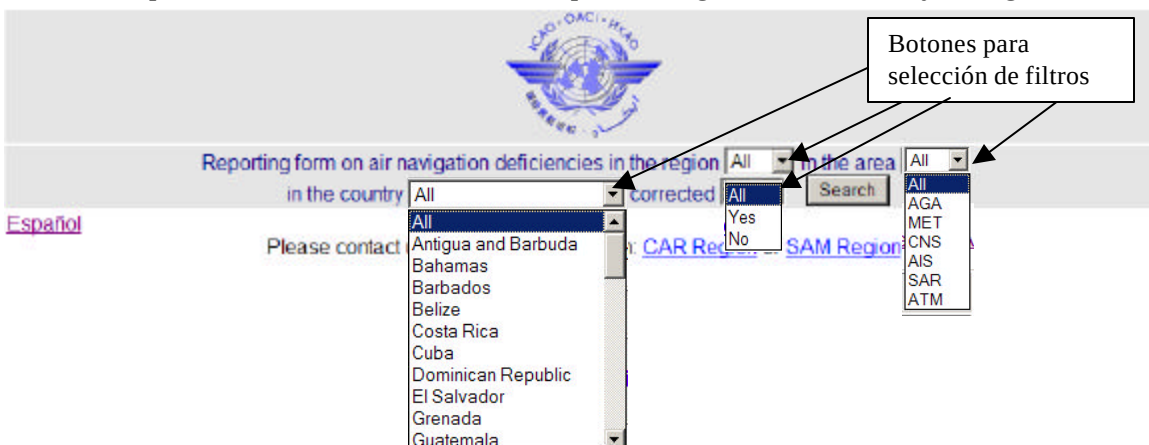
Al entrar a este link se desplegará un encabezado en el cual se muestran varios botones de selección para filtrar la búsqueda de ciertas deficiencias en particular (se recomienda utilizar una resolución en pantalla de 1024 x 768 pixels aunque también es posible trabajar a 800x600 pixels).

El acceso a este sitio se ha restringido con el uso de una clave de usuario y password los cuales serán solicitados desde el momento mismo de acceder a la liga correspondiente.



De acuerdo con el User name utilizado, se desplegará inicialmente la información de las deficiencias correspondientes a ese Estado, sin embargo también es posible visualizar la información global mediante la utilización de filtros.

Los filtros se pueden crear seleccionando los campos de: Región, Área, Estado y corregidas.



Una vez que se ha seleccionado la combinación de estos, presionar el botón “Buscar” y se desplegará la tabla o tablas con la información solicitada como se muestra a continuación:

Records found for region CAR in the area AGA in Costa Rica

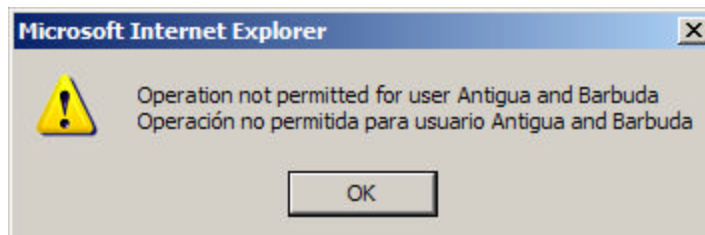
Identification			Deficiencies			Corrective Action			
Edit	Requirements	States/ Facilities	Description	Date First Reported	Remarks	Description	Executing Body	Date of Comple - tion	P
AGA-44-C	Visual Aids (Annex 14, Vol. I, Chap. 5 and A/NP, Table AOP 1)	Costa Rica, ALAJUELA, Juan Santamaría Intl	Non standard TWY markings and non standard signs	1996	IFALPA Meeting November 2000	Replaced by deficiency AGA 232 C	Costa Rica	2002	A
AGA-86-C	Bird Strike Hazards (Annex 14, Vol. I, Chap. 9.5)	Costa Rica, ALAJUELA, Juan Santamaría Intl	Bird strikes reported, sanitary landfills located in the vicinity of airport	2000	ASB/4 Review	Undertake bird hazard assessment to identify mitigation measures	Costa Rica	2002	U
AGA-76-C	Pavement Surface Conditions (Annex 14, Vol. I, Chap. 9.4)	Costa Rica, ALAJUELA, Juan Santamaría Intl	Excessive rubber deposit on runway surface resulting in poor friction characteristics - Ref. Annex 14, Vol. I, Section 9.4.10	2000	IATA Report December 2000	Remove rubber from runway surface	Costa Rica	2002	U

esta se muestre la página.

s de datos que

etivo que los y solicitar el que puede ser

Solo estarán autorizados a editar las respectivas deficiencias aquéllos usuarios cuyo nombre y clave correspondan a la deficiencia que se pretenda editar, de lo contrario se desplegará un mensaje similar al siguiente:



En caso de que se autorice la edición, se desplegará el formato con la información de la deficiencia seleccionada como se muestra a continuación:



Id	Area	Region	Subregion	Requirement	State	Corrected
90	AGA	CAR	ECAR	ANNEX	Antigua and Bar	2000

Requirements
Runway Strip (Annex 14, Vol. I, Chap. 3.3, 3.3.4, 6 & 15)

States/Facilities Antigua and Barbuda, ST. JOHNS, V. C. Bird Intl

Description
Runway strip width is insufficient and contains objects in the following areas: West and east runway ends – concrete pits East runway end – fence, road & sea West runway end north side – fence, road, terrain, vegetation & buildings North side – apron, parallel taxiway and closed runway used for parking aircraft Central portion south side – fence & terrain

Date First Reported 07/2001

Remarks
ICAO Visit July 2001

Description/Corrective Action
Remove or modify objects located in the runway strip and widen the runway strip. Reduce the runway declared distances by approximately 100 m.
Action Plan: Development of new apron planned.

Executing Body Antigua and Barbuda Ministry of Aviation

Completion_date 2003/2005 **Priority** A

Submit

Botón de envío

La petición de cambios y/o actualizaciones a la información se deberán hacer capturando directamente sobre dicho formato en los campos permitidos, ya sea en Español o Inglés y una vez hecho lo anterior presionar el Botón “Submit/Enviar”.

El mismo procedimiento se deberá seguir para cada Registro que se desee modificar.

La información modificada para cada registro será enviada vía correo electrónico a la Oficina Regional correspondiente NACC ó SAM, acorde con el Estado seleccionado, sin embargo la base de datos no reflejará de manera inmediata los cambios solicitados sino que estos serán validados previamente por el oficial Regional de cada Área antes de ser actualizados sobre la base de datos definitiva.

Las actualizaciones a las bases de datos publicadas en la Web se harán de manera periódica al menos cada 45 días o menos, lo cuál será a criterio de cada oficial de área.

**Cuestión 3 del
Orden del Día:****Actividades para el desarrollo de los sistemas/servicios de la navegación aérea****3.1 Servicios de Información Aeronáutica (AIS/MAP)**

3.1.1 Considerando que es urgente que los niveles superiores de las respectivas Administraciones Aeronáuticas tomen medidas efectivas para implantar los elementos AIS/MAP necesarios para el desarrollo simultáneo de los Sistemas CNS/ATM, la Reunión reconoció que el Plan Mundial de Navegación de Navegación Aérea para los Sistemas CNS/ATM establece que para apoyar y facilitar la transición hacia esos sistemas, se requiere desarrollar un sistema de información aeronáutica de alta calidad que garantice la interfuncionalidad para el intercambio continuo y sin discontinuidad. Asimismo, la Reunión reconoció que dentro del concepto operacional del ATM global, la Undécima Conferencia de Navegación Aérea consideró el AIS como uno de los componentes esenciales de ese concepto dado el entorno de toma de decisiones en colaboración (CDM), que requiere de la disposición a tiempo de fuentes autorizadas de información aeronáutica, meteorológica, del espacio aéreo y gestión de la afluencia de tránsito electrónica y de alta calidad.

3.1.2 La Reunión también invitó a los Estados/Territorios a tomar acción y a proporcionar la información solicitada en las Conclusiones 12/87, 12/93, 12/97, 12/98, y 12/100, relacionadas con la materia AIS/MAP de la Reunión GREPECAS/12, cuyas fechas límites en algunos casos ya han sido sobrepasadas.

3.1.3 El Grupo centró la discusión en la necesidad de impulsar proyectos de asistencia técnica bilaterales entre Estados y Territorios, indicándose la conveniencia de acoger este tipo de asistencia puesto que además de que se aprovecha el desarrollo y progreso que han experimentado los Estados que ya han implantado la automatización AIS, sistema de calidad, AIP electrónico, cartografía digital y sistema WGS-84, etc., este tipo de asistencia es fácil y factible de ser llevado a cabo en el corto plazo, amén de que reduce los costos significativamente. En este particular, la Reunión reconoció los adelantos obtenidos por la Administración Cubana en la materia, y convino en invitar a aquellos Estados que aún no han implantado los citados requerimientos a considerar el desarrollo de acuerdos bilaterales de asistencia técnica.

3.1.4 Con base en lo anterior la Reunión formuló el siguiente Proyecto de Conclusión:

**PROYECTO DE
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.

3.1.5 Asimismo, la Reunión fue informada por la Relatora del Grupo de Tarea AIS/C/CAR, sobre el trabajo realizado en materia de la determinación y armonización de las coordenadas geográficas limítrofes entre FIR adyacentes, informándose que se habían logrado algunos adelantos en los que sobresalen la amornización de coordenadas de los puntos de las FIR entre Cuba y Estados Unidos (Miami); Jamaica y CENAMER. Los Estados/Territorios fueron invitados a seguir el procedimiento utilizado por estos Estados/Organización Internacional, para hacer el mismo trabajo en la implantación del WGS-84.

3.1.6 La Reunión también conoció la Conclusión 7/9 de la Reunión C/CAR DCA/7 sobre la Implantación Total del Sistema WGS-84, y se resaltó la fecha límite que se había fijado para la acción contenida en la citada Conclusión era el 30 de noviembre de 2004, sin que se tenga información de la acción tomada por parte de algunos Estados. Asimismo, se hizo hincapié que mediante dicha Conclusión 7/9 se acordó desarrollar acuerdos de asistencia técnica entre Estados y Territorios en esta materia.

3.1.7 En la discusión de este tema, la Reunión fue también informada acerca del ofrecimiento de la Sede de OACI de proveer las coordenadas geográficas WGS-84 de su base de datos, para trabajar con ellas en la determinación de los puntos límites de las respectivas FIR del Caribe Central, para lo cual la Oficina Regional NACC haría llegar a cada Estado/Territorio las coordenadas que le corresponden.

3.1.8 Dentro de este contexto la Relatora también hizo referencia a los avances logrados por algunos Estados del C/CAR en el campo de la garantía de la calidad AIS, y de los datos geodésicos mediante la elaboración de un Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en los AIS, con el correspondiente Plan para la implantación del mismo en las Regiones CAR/SAM, el cual será presentado para su aprobación por el Grupo de Tarea de Gestión de la Calidad AIS/MAP del Subgrupo AIS/MAP del GREPECAS, en la Novena Reunión del Subgrupo AIS/MAP del GREPECAS a realizarse en República Dominicana en junio de 2005.

3.1.9 Como resultado de la discusión en este tema la Reunión formuló el siguiente Proyecto de Conclusión:

**PROYECTO DE
CONCLUSION 5/3**

**SEGUIMIENTO A LA IMPLANTACIÓN DE COORDENADAS
WGS-84 EN LOS LÍMITES DE LAS FIR**

Que los Estados/Territorios que no hayan determinado sus coordenadas geográficas limítrofes en sus respectivas FIR, en seguimiento y complemento de la Conclusión 7/9 de la Reunión C/CAR DCA/7, y bajo la coordinación de la Oficina Regional NACC y el Grupo de Tarea AIS/MAP del C/CAR WG:

- a) designen un funcionario como punto de contacto en cada Administración para la coordinación entre Estados y Territorios informando a la Oficina NACC el nombre del designado, a más tardar el **30 de abril de 2005**;
- b) armonicen sus coordenadas limítrofes de acuerdo con la información de la base de datos de la OACI que para tal efecto serán distribuidas por la Oficina Regional NACC, según corresponda; e
- c) informen a la Oficina NACC y al Grupo de Tarea AIS/MAP C/CAR sobre los acuerdos alcanzados al respecto a más tardar el **5 de septiembre de 2005**.

3.2 Gestión del Tránsito Aéreo (ATM)

Implementación de la Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM)

3.2.1 De acuerdo a los lineamientos del GREPECAS/12 que acordó la implementación de la RVSM en las Regiones NAM/CAR/SAM, el C/CAR WG notificó una exitosa implementación RVSM en el Caribe Central, de FL 290 a FL410 en las diferentes FIR de la Región CAR el 20 de enero de 2005.

3.2.2 La Secretaría hizo un breve resumen de las actividades de monitoreo llevadas a cabo por la Oficina Regional NACC de la OACI durante los procedimientos de transición a la RVSM en la Regiones CAR/NAM, en los cuales todos los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales reportaron la finalización de los procedimientos de transición así como las diferentes tareas relacionadas a sus programas nacionales tales como supervisión de la seguridad operacional, publicación de regulaciones y procedimientos, entrenamiento ATC, elaboración de manuales y publicaciones, etc., para una exitosa implementación RVSM.

3.2.3 También se informó a la reunión que la sede la OACI se mantuvo en comunicación continua con la Oficina NACC, de cuyo resultado el Secretario General de la OACI envió una carta de felicitación a las respectivas Autoridades de Aviación Civil involucradas en el proceso de implementación. Copia de esta comunicación se encuentra en el **Apéndice A** a esta parte del Informe.

Grupo de Escrutinio RVSM

3.2.4 Los delegados recordaron que el Grupo de Tarea RVSM del Comité ATM del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS, dentro de la Novena Reunión de Autoridades y Planificadores ATM del proyecto RLA/98/003, llevo a cabo la evaluación final de la seguridad operacional previo a la implementación RVSM y, a partir de los resultados obtenidos, recomendó implementar medidas preventivas que les permitiera a los proveedores ATS reducir el nivel del riesgo, mismas que están de acuerdo a los programas de gestión de la seguridad operacional ATS.

3.2.5 Considerando que tales actividades son de gran importancia para ayudar a incrementar la seguridad operacional, el C/CAR WG considero adecuado recordar a los Estados/Territorios del Caribe Central que tomen las medidas adecuadas para mejorar la prevención del riesgo RVSM mismas que serán analizadas en conjunto con la evaluación de la seguridad operacional que se llevara a cabo a los 90 días y anualmente posterior a la implantación RVSM.

3.2.6 La reunión tomo nota que la evaluación de la seguridad operacional es una tarea delegada a la CARSAMMA, mediante el análisis y clasificación de las LHD (Desviaciones de grandes altitudes). De igual manera se recordó que el recientemente formado Grupo de Escrutinio RVSM de las Regiones CAR/SAM, será el Grupo compuesto por expertos en distintas áreas quien en el futuro colaborara con la CARSAMMA para recomendar acciones y medidas de prevención del riesgo, requeridas para garantizar la seguridad operacional, según lo establecido en el Doc 9574 de la OACI.

3.2.7 Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, la Reunión a consideró oportuno continuar actualizando los programas nacionales RVSM del C/CAR acorde a la Conclusión 7/7 de la C/CAR DCA/7 y recomendaciones del Grupo de Escrutinio RVSM de las Regiones CAR/SAM con medidas para prevenir el riesgo ATS.

Implantación de rutas RNAV y Performance de Navegación Requerida (RNP)

3.2.8 La reunión examino nuevas rutas ATS y los cambios propuestos que afectan a la Región CAR, dentro del programa acordado por el C/CAR WG y apoyado por el GREPECAS/12 como una estrategia regional CAR/SAM, que ya han sido implantadas así como otras rutas.

3.2.9 Con la implementación de rutas RNAV en el espacio aéreo del Caribe Central se han aportado beneficios sustanciales para el uso flexible del espacio aéreo y mejoras directas a la seguridad operacional que a su vez puedan aportar mayores posibilidades de obtener niveles óptimos de vuelo, grandes ahorros de tiempo de vuelo y de combustible para los usuarios. La información de las rutas ATS acordadas para su implementación por el C/CAR WG/5 se describen en el **Apéndice B** a esta parte del Informe.

3.2.10 La Reunión fue informada de la implantación de las rutas ATS UL347, UL599 y UGG629 programadas para el 17 de marzo de 2005.

3.2.11 Jamaica indicó que la L417 había sido implantada in la FIR Kingston y propuso la armonización de esta ruta en la FIR Habana para facilitar los perfiles de vuelo de llegada y salida. Cuba acordó publicar la información relacionada por NOTAM con fecha de entrada en vigor del 17 de marzo de 2004

3.2.12 Después de la implantación de la UL347, a solicitud de Cuba, esta ruta será implantada en el espacio aéreo inferior para facilitar las operaciones entre Santiago y Kingston. Cuba y Jamaica acordaron publicar la información relacionada por NOTAM con fecha de entrada en vigor del 17 de marzo de 2004.

3.2.13 Para la L/UL212 acordada, Cuba propuso una nueva trayectoria de HOLGUIN directo a ETBOD. Debido a restricciones internas en la FIR Port-au-Prince, y después de un detallado análisis, Haití acordó la realineación de esta ruta dentro de su espacio aéreo, como se describe en el Apéndice B a esta parte del Informe.

3.2.14 Cuba también propuso la implantación de tres (3) nuevas rutas descritas en el Apéndice B a esta parte del Informe para racionalizar los flujos de tránsito. Con base en la información arriba mencionada, la Reunión acordó presentar a la Oficina NACC de la OACI la información relacionada bajo el siguiente:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/4**

IMPLANTACIÓN DE RUTAS ATS EN EL CARIBE CENTRAL

Que la Oficina NACC de la OACI tome la acción correspondiente para coordinar con los Estados relacionados la implantación y los cambios de las Rutas ATS descritas en el Apéndice B a esta parte del Informe, a fin de iniciar la coordinación de una propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM

3.2.15 De igual manera, no obstante la exitosa implantación de rutas ATS, durante el proceso de coordinación e implantación se detectaron factores que afectan la ejecución de los programas nacionales de implantación por lo que se requiere un mayor énfasis en los estudios integrales de implementación de procedimientos normalizados SID/STAR y procedimientos RNAV/RNP.

3.2.16 Considerando que las rutas y procedimientos RNAV/RNP también proporcionan importantes ventajas operacionales a usuarios y proveedores de servicios ATS en aquellas TMAs y aeropuertos que sirven de inicio/fin, la reunión considero oportuno que el CCAR/WG inicie estudios para elaborar una estrategia de implementación de procedimientos RNAV/RNP y procedimientos normalizados SID y STAR en el Caribe Central entre los aeropuertos y las rutas RNAV ya implementadas o en proceso de implementación, de tal manera que permita un mayor aprovechamiento del espacio aéreo y las áreas terminales (TMAs) para asimilar el incremento del tránsito aéreo, tarea que ha sido apoyada por el GREPECAS/12.

3.2.17 Con base en todo lo anterior, la Reunión decidió formular la siguiente:

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.

Asuntos de Coordinación y Cartas de Acuerdo

3.2.18 Tras solicitud de Haití sobre un posible conflicto operacional en las inmediaciones de LODMA y W1001, el delegado de Estados Unidos tomó nota y se comprometió a informar al Grupo sobre este tema. Además, Haití será incluido en la lista de ACCs para ser alertado por el ACC Miami, vía circuito de voz, sobre la activación de W1001.

3.2.19 Del punto 7 de la Carta de Acuerdo, (LOA) /Miami/Port au Prince surgió como una preocupación de Haití debido al no cumplimiento del requisito de enviar estimados de vuelo. Se acordó que la modificación del LOA se realizara para reflejar que el ACC Miami tiene responsabilidades de

separación para aeronaves en ALBEE y TUMAR a y arriba de FL290 y que un procedimiento de contingencia sea incorporado en las LOA entre los ACC Miami y Port-au-Prince detallando la transferencia de separación y responsabilidades de control en caso de falla del radar.

3.2.20 El C/CAR/WG estuvo complacido con la información de que todas las LOA fueron actualizadas en o antes del AP/ATM 9 del año pasado reflejando un completo acuerdo en toda la Región CAR para la implantación exitosa de RVSM el 20 de enero de 2005.

3.3 Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)

Cuestiones Generales

Protección del espectro radioeléctrico

3.3.1 La Reunión recordó que de acuerdo a la Conclusión 12/33 del GREPECAS, los Estados y Organizaciones Internacionales con vistas a la preparación y apoyo a la postura de la OACI para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones – 2007 de la UIT, deberían:

- a) *“proporcionar apoyo y seguimiento a los trabajos de la OACI sobre la preparación y actualización de la postura de la OACI para la CMR-07”*. En este sentido la OACI, mediante la carta a los Estados Ref.: E 3/5-04/99, fechada el 30 de noviembre de 2004, envió el Proyecto de postura de la OACI para la CMR-2007 de la UIT. Se espera que los comentarios de los Estados sean recibidos en Montreal a más tardar el 31 de enero de 2005. La Reunión fue informada que la Comisión de Aeronavegación efectuará el examen final de este proyecto a la luz de los comentarios que se reciban y formulará recomendaciones al respecto al Consejo en el segundo trimestre de 2005. Tras la aprobación por el Consejo, la postura de la OACI ante la CMR-2007 se comunicará a los Estados contratantes y a las organizaciones internacionales pertinentes y se presentará en la CMR-2007 de la UIT.
- b) *“nominar a un punto focal o a una persona de contacto con la OACI y con la autoridad nacional de gestión del espectro de radiofrecuencias para la coordinación de las cuestiones relacionadas con la CMR-07”*: Se informó a la Reunión que hasta el presente no se han recibido en la Oficina Regional NACC de la OACI comunicaciones de los Estados indicando la persona de contacto; aunque la persona encargada de México ha efectuado coordinaciones con el Especialista Regional CNS de la OACI.
- c) *“participar de manera activa en las reuniones de la Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) de la Organización de Estados Americanos (OEA) sobre el trabajo preparatorio para la CMR-07”*. En la Oficina NACC de la OACI sólo se dispone de la información de que México está participando en las reuniones CITEL.

3.3.2 Por lo tanto, la Reunión formuló el Proyecto de Conclusión siguiente:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/6**

**CUMPLIMIENTO DE LA CONCLUSIÓN 12/33 DEL GREPECAS
PARA LA PREPARACIÓN Y APOYO A LA POSTURA DE LA
OACI PARA LA CMR-2007, UIT**

Que la OACI inste a los Estados y Organizaciones Internacionales que para el cumplimiento de la Conclusión 12/33 del GREPECAS,

- a) proporcionen apoyo y seguimiento a los trabajos de la OACI sobre la preparación y actualización de la postura de la OACI para la CMR-07;
- b) nominen a un punto focal o a una persona de contacto con la OACI y con la autoridad nacional de gestión del espectro de radiofrecuencias para la coordinación de las cuestiones relacionadas con la CMR-07; y
- c) participen de manera activa en las reuniones de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) de la Organización de Estados Americanos (OEA) sobre el trabajo preparatorio para la CMR-2007.

3.3.3 Con respecto al párrafo d) de la Conclusión 12/34 del GREPECAS, se han detectado algunas asignaciones de frecuencias sin coordinación internacional a través de la Oficina NACC de la OACI. Por lo tanto, la Reunión acordó el Proyecto de Conclusión siguiente:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/7**

**COORDINACIÓN INTERNACIONAL DE LAS ASIGNACIONES
DE FRECUENCIAS AERONÁUTICAS**

Que, en conformidad con la Conclusión 12/34 del GREPECAS, se inste a los Estados y Territorios a coordinar todas las asignaciones de frecuencias aeronáuticas a través de la Oficina regional de la OACI.

3.3.4 El Delegado de Jamaica informó a la Reunión que el servicio de comunicaciones aire-tierra del Sector Oeste del ACC Kingston, el cual usa la frecuencia 124.000 MHz está sufriendo interferencia aparentemente provenientes de una estación en Florida, la cual está operando en la misma frecuencia. El especialista regional CNS de la OACI informó que no tenía conocimiento de que se estaba produciendo esta interferencia, y recordó que de acuerdo a los procedimientos establecidos se debería comunicar urgentemente a la Oficina Regional de la OACI, así como a las autoridades nacionales de administración del espectro de radiofrecuencias, los casos de interferencia que se produzcan. Por lo tanto, la Reunión formuló el Proyecto de Conclusión siguiente:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/8**

**ACCIONES PARA EVITAR Y SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS
DE INTERFERENCIA EN LOS SISTEMAS CNS**

Que, con vistas a evitar y solucionar los problemas de interferencia en los sistemas CNS,

- a) los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales apliquen las medidas que se numeran en la Conclusión 12/35 del GREPECAS y comuniquen con carácter urgente a la Oficina Regional de la OACI los problemas de interferencia que sean detectados; y
- b) la Oficina NACC de la OACI establezca la coordinación con Estados Unidos para investigar, detectar la fuente de la interferencia que se está produciendo en la frecuencia 124.000 MHz asignada al ACC Kingston, como base para la aplicación de medidas correctivas.

Comunicaciones

3.3.5 La Reunión recordó que la función de los sistemas de comunicaciones es mejorar la cobertura, accesibilidad, capacidad, integridad, seguridad y rendimiento de los sistemas de comunicación aeronáutica de conformidad con los requisitos ATM. En la Región, los elementos de comunicaciones deben suministrar la comunicación de voz y datos entre los usuarios aeronáuticos y las dependencias ATS/ATM, así como mediante el intercambio de datos con los sistemas automáticos aeronáuticos. También, la Reunión reconoció la necesidad de desarrollar los sistemas de comunicaciones en apoyo de funciones específicas de navegación y vigilancia.

A) Desarrollo de las comunicaciones tierra-tierra

Estado de implantación del Plan AFTN

3.3.6 La Reunión recordó que el GREPECAS por medio de la Conclusión 12/36 actualizó el Plan AFTN. Además, mediante la Conclusión 12/37 orientó a las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI y a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales que continúen la actualización de las listas de encaminamiento AFTN en conformidad con las enmiendas realizadas al Plan AFTN; asimismo recomendó a algunos Estados y Territorios un plan de acción para mejorar los circuitos y centros AFTN.

Estado de implantación del Plan de circuitos orales ATS

3.3.7 La Reunión tomó nota que los requerimientos de comunicaciones AFS en el Caribe Central, incluyendo los circuitos orales ATS, están siendo soportados de manera eficaz esencialmente por medio de la Red Digital VSAT MEVA. Con respecto a otros circuitos que utilizan canales arrendados a los proveedores de servicios comerciales, la Reunión fue informada que el circuito oral ATS Belice APP – Mérida ACC está inoperativo desde hace algún tiempo, constituyendo una deficiencia ya que la Tabla CNS 1C del FASID establece el requerimiento tipo A para este circuito. Con vistas a la solución de esta deficiencia el Delegado de México indicó que han solicitado a COCESNA analizar la factibilidad de usar la red digital de Centroamérica. La Reunión formuló la siguiente Decisión:

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 de implementen el circuito referido a través de otros medios.

Desarrollo e interconexión de las Redes digitales regionales/subregionales

3.3.8 Se informó a la Reunión que la Reunión MEVA/10, celebrada en la Ciudad de México del 13 al 15 de diciembre de 2004, aprobó al Proveedor de Servicio para establecer la Red MEVA II. Se espera que el Grupo de Gerencia Técnica (TMG) MEVA complete la elaboración y recomiende un Plan de Transición hacia la MEVA II.

3.3.9 Por otro lado, la Reunión recordó que la Conclusión 12/36 del GREPECAS, entre varios aspectos, recomendó la implementación en Mérida, México de una estación/nodo de la Red MEVA II con el objeto de contribuir a completar una plataforma digital que proporcione interoperabilidad homogénea en las Regiones CAR/SAM, aportando la interconexión de la red de México con la MEVA II, con la CAMSAT, así como con las redes de la Región NAM; lo cual también mejoraría la eficacia de los servicios de comunicaciones AFS.

Implementación de la porción terrestre de la ATN

3.3.10 La Reunión tomó nota que producto de la Conclusión 4/8 del C/CAR WG y de la Conclusión 12/41 del GREPECAS, la OACI está coordinando la realización de un Seminario CAR/SAM sobre la ATN y sus aplicaciones, el cual se está programando realizar en último trimestre en este año 2005. Además, la Reunión reconoció la importancia de dar seguimiento a la labor que está realizando el mecanismo del GREPECAS para la implementación de la porción terrestre de la ATN, y la elaboración de planes de acción para la transición de la AFTN hacia el AMHS.

B) Desarrollo de las comunicaciones aire-tierra

3.3.11 La Reunión examinó la Tabla CNS 2A del FASID, la cual constituye el Plan Regional CAR/SAM del Servicio Móvil Aeronáutico (SMA) y el Servicio Móvil Aeronáutico por Satélite (SMAS). En la tabla se incluyen los requisitos de comunicaciones de voz y datos por VHF, HF, y satélite, así como las comunicaciones de datos del Modo S. La parte de esta tabla correspondiente al área de cobertura de la Reunión se presenta en el **Apéndice C** de esta parte del informe.

Revisión del estado de implementación de las comunicaciones de voz VHF y HF del servicio móvil aeronáutico

3.3.12 Basada en la Conclusión 10/29 del GREPECAS y en las Conclusiones 2/9 y 3/10 del Grupo de Trabajo C/CAR, las cuales tratan sobre las deficiencias debidas a la falta de cobertura VHF/AMS, en las informaciones recibidas en la Oficina Regional NACC de la OACI, en las reuniones de

este Grupo, y teniendo en cuenta la Decisión 4/7 de la Reunión C/CAR WG/4, la Reunión analizó el estado de cobertura VHF/AMS.

3.3.13 Con respecto al área de cobertura de la Reunión, de acuerdo a la información proporcionada por los Estados, Territorios, Organizaciones Internacionales, la Reunión estimó que las áreas de cobertura VHF/AMS pobre que están en vías de resolverse son, esencialmente:

- a) la porción Noreste de la FIR CENAMER sobre la cual COCESNA tiene un plan de acción para solucionar esta deficiencia con el apoyo de Islas Caimán, así como otras áreas. Por lo tanto, se espera que COCESNA e Islas Caimán informen a la Reunión sobre el estado de las acciones para resolver la deficiencia expresada en el párrafo anterior; y
- b) la parte central del Golfo de México, sobre la cual México y Estados Unidos están ejecutando un plan de acción para mejorar y mitigar la falta de cobertura VHF. Entre las medidas que se están aplicando se encuentra la utilización del sistema de vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS-B).

3.3.14 También, la Reunión expresó preocupación sobre si habría otras zonas que tengan deficiencias de cobertura de comunicaciones VHF, ya que era importante obtener la información por parte de los usuarios del espacio aéreo; por lo tanto la Reunión formuló el Proyecto de Conclusión siguiente:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/10**

**SOLICITUD DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS DEL
ESPACIO AÉREO SOBRE EL ESTADO DE LA COBERTURA DE
COMUNICACIÓN VHF EN LA REGIÓN CAR**

Que, la OACI solicite información a IATA e IFALPA acerca de los vacíos de cobertura de comunicaciones de voz VHF que hayan detectado en la Región CAR.

3.3.15 También, la Reunión fue informada sobre las dificultades y la falta de información que ha motivado que el Grupo de Tarea Cobertura VHF/AMS C/CAR no haya podido completar su trabajo. Pero la Reunión opinó que este grupo de tarea debe permanecer activo en espera de la respuesta de IATA e IFALPA, así como de obtener las herramientas e informaciones para poder completar su trabajo.

3.3.16 Por otro lado, la Reunión observó que con respecto al ACC Port-au-Prince, la Tabla CNS 2A del FASID, sólo contiene el requisito de dos frecuencias VHF, una para el servicio de Control de Área (ACC) y otra para el servicio Propósitos Generales (GP); sin embargo, recientemente Haití coordinó con la Oficina NACC de la OACI, la asignación de una frecuencia VHF adicional para el servicio ACC. Por lo tanto, la Reunión concordó que era necesario enmendar los requisitos con respecto a Haití y formuló el Proyecto de Conclusión siguiente:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/11****PROPUESTA DE ENMIENDA DE LA TABLA CNS 2A DEL
FASID CON RESPECTO A HAITÍ**

Que la OACI, tramite la propuesta de enmienda de la Tabla CNS 2A del FASID bajo Haití, añadiendo una frecuencia de voz VHF para el servicio de control de área de Port-au-Prince ACC.

3.3.17 Con respecto a la cobertura de radiocomunicaciones de voz HF, de acuerdo a los requisitos contenidos en la Tabla CNS 2A del FASID, la Reunión fue informada que su estado es el siguiente:

- a) Habana ACC, Cuba ha ejecutado un plan de modernización del equipamiento de su estación en 6 frecuencias HF en la familia CAR-A.
- b) CENAMER ACC, COCESNA tiene en funcionamiento su estación HF con 6 frecuencias de la familia CAR-A y 2 frecuencias SAM-1.
- c) Mérida ACC, México está ejecutando un plan para mejorar el servicio de radiocomunicaciones de su estación con 5 frecuencias de la familia CAR-A, mediante el cual se ha instalado nuevo equipamiento y está en etapa de observación de su funcionamiento.
- d) San Juan ACC, Puerto Rico tiene en funcionamiento su estación con 5 frecuencias CAR-A, una frecuencia CAR-B y 5 frecuencias NAT-A.
- e) Piarco ACC, Trinidad y Tobago está implementando nuevo equipamiento de radiocomunicaciones de voz HF de su estación con 3 frecuencias CAR-A, una frecuencia CAR-B y 2 frecuencias SAM-2.
- f) Nueva York, Estados Unidos tiene en funcionamiento su estación con las familias de frecuencias CAR-A y CAR-B.

3.3.18 También, la Reunión notó que la Tabla CNS 2A contiene requisitos de implementación de voz por satélite para los ACC siguientes: CENAMER, Kingston, Mazatlán, Mérida, México, Monterrey, Curacao, San Juan, Piarco y Nueva York, los cuales se deberían poner en servicio en junio de 2008.

Implementación de los enlaces de datos aire-tierra

3.3.19 La Reunión tomó nota que el GREPECAS, por medio de su Conclusión 12/42 recomendó a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales y a los usuarios del espacio aéreo que continúen la implantación de las aplicaciones factibles de ser usadas con enlaces de datos ACARS (Sistema de Direccionamiento e Informe para Comunicaciones de Aeronaves) y equipamiento de aeronave FANS-1A durante la transición hacia la aplicación de los enlaces de datos ATN orientados al bit.

3.3.20 También, la Reunión señaló a la atención del Grupo C/CAR WG que la Conclusión 12/43 del GREPECAS, basado en la Recomendación 7/3 de la AN-Conf/11 orientó planear o continuar la implementación de las comunicaciones de datos aire-tierra con VDL Modo 2 como soporte de infraestructura de la sub-red aire-tierra para facilitar la implantación evolutiva de las aplicaciones ATN de acuerdo a los requisitos operacionales.

3.3.21 Por otro lado la Reunión, al revisar la Tabla CNS 2A del FASID, notó que dicha tabla contiene requisitos de implementación de datos VHF, HF y por satélite para los ACC de la Región; pero consideró que esto requiere una revisión y actualización

3.3.22 ARINC y SITA explicaron a la Reunión información detallada sobre el desarrollo de los enlaces de datos aire-tierra, sus características, aplicaciones, beneficios, así como se ha programado en otras regiones ensayos, capacitación del personal, planificación e implementación evolutiva y arreglos interesantes entre Estados y los Proveedores de Servicios ARINC y SITA. En el **Apéndice D** a esta parte del informe se muestra la presentación de ARINC y el **Apéndice E** contiene la presentación de SITA. Estas presentaciones también abarcaron cuestiones relacionadas con el ADS y el ADS-B, sobre lo cual se expresan comentarios contenidos bajo la Cuestión 3.4 a esta parte del informe.

3.3.23 También, ARINC y SITA invitaron a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales de la Región CAR a participar en los seminarios y talleres que han programado relacionados con los enlaces de datos aire-tierra.

3.3.24 Teniendo en cuenta las informaciones y consideraciones expresadas en los párrafos anteriores, la Reunión recomendó que el Grupo de Trabajo C/CAR podría revisar el plan de implementación de datos VHF, HF y por satélite y elaborar un programa de planificación e implementación basado tentativamente en las actividades que se expresan en el **Apéndice F** a esta parte del informe.

3.3.25 Producto de este análisis, la Reunión formuló el proyecto de Conclusión y la Decisión siguientes:

**PROYECTO DE
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.

DECISIÓN 5/13**TRABAJO DEL GRUPO DE TRABAJO C/CAR SOBRE LA PLANIFICACIÓN DE ACCIONES INICIALES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ENLACE DE DATOS DE LA REGIÓN CAR**

Que el Grupo de Trabajo C/CAR proporcione seguimiento y apoye el programa de acciones iniciales contenido en el Apéndice F de esta parte del Informe, ampliándolo y proponiendo fechas de terminación de cada actividad.

Navegación

3.3.26 La Reunión recordó que el objetivo de los sistemas de Navegación es mejorar la cobertura y permitir la capacidad de navegación en todo tiempo en todos los espacios aéreos, incluyendo la aproximación y el aterrizaje, manteniendo a la vez o mejorando la integridad, la precisión y el rendimiento de conformidad con los requisitos ATM. En la Región deben implementarse los nuevos elementos de navegación destinados a suministrar una función de determinación de la posición precisa, fiable y continua en todo el espacio aéreo, mediante la introducción del Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS).

Implementación del GNSS y aplicación de las ayudas no visuales para la aproximación, aterrizaje y salida

3.3.27 La Reunión consideró que basado en la Conclusión 12/45 del GREPECAS, la cual se emitió en conformidad con los resultados de la Undécima Conferencia de navegación aérea, los Estados, Territorios y las Organizaciones Internacionales deberían tener en cuenta las nuevas “*Directrices regionales para la transición a los sistemas de navegación por satélite (GNSS)*” y la “*Estrategia regional para la introducción y aplicación de ayudas no visuales para la aproximación, aterrizaje y salida*”

3.3.28 Por otro lado, la Reunión fue informada que la OACI mediante la Circular Ref.: AN 7/1.3.84-04/11, fechada el 27 de febrero de 2004 estaba en proceso de enmendar el Anexo 10, Volumen I relativo a la estrategia para la introducción y aplicación de las ayudas no visuales en la aproximación y el aterrizaje. Se prevé que la propuesta de enmienda se aplique el 24 de noviembre de 2005.

3.3.29 También, la Reunión opinó que producto de la Conclusión 12/46 del GREPECAS, los Estados, Territorios, y las Organizaciones Internacionales deberían continuar participando en las actividades de ensayos, planificación e implantación del SBAS y el GBAS que están realizando los Proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902.

Vigilancia

3.3.30 La Reunión concordó sobre la necesidad de que en la Región se requiere continuar mejorando los sistemas de radar de vigilancia, así como implementar los nuevos sistemas de vigilancia para mejorar y ampliar la vigilancia eficaz en las zonas oceánicas y alejadas, mejorando a la vez la comprensión de la situación del tránsito aéreo en el puesto de pilotaje de conformidad con los requisitos de la ATM.

Actualización del Plan de vigilancia correspondiente al Caribe Central

3.3.31 La Reunión GREPECAS/12 mediante su Conclusión 12/50 actualizó la Tabla CNS 4A – *Plan de Vigilancia* del FASID. No obstante, los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales participantes en la Reunión podrían presentar nuevas informaciones para actualizar el Plan Regional de Vigilancia correspondiente al Caribe Central, especialmente sobre la implantación del Radar Primario de Vigilancia (PSR), Radar Secundario de Vigilancia (SSR) y Vigilancia Dependiente Automática (ADS). Además, la Reunión, teniendo en cuenta lo expresado en los párrafos 3.2.3.44 al 3.2.3.46 del Informe sobre la Cuestión 3 del orden del día de la reunión GREPECAS/12, debería revisar los planes para la implementación del Modo S SSR y la mejoría del funcionamiento del sistema de anticollisión de abordó (ACAS), así como revisar los planes para la implementación de las funciones de vigilancia ADS y ADS-B en la Región.

Intercambio de datos radar

3.3.32 La Reunión recordó que con respecto a la implementación del intercambio de datos radar, la Reunión C/CAR WG/3 orientó a los Estados, Territorios, Organizaciones Internacionales y al Grupo de Tarea Compartición de Datos Radar que debería continuar su trabajo sobre la planificación e implantación del intercambio de datos radar entre las dependencias ATM en el Caribe Central teniendo en cuenta las “*Directrices Regionales Revisadas para el Intercambio de Datos Radar*” publicadas por GREPECAS, a través de su Conclusión 11/47. También, la Reunión C/CAR WG/4 mediante su Decisión 4/10 indicó al Grupo de Tarea mencionado que elaborara un plan de acción para la implementación de la compartición de datos radar, el cual podría ser presentado en la presente reunión C/CAR WG/5 para apoyar la implementación del ATM en general.

3.3.33 De acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior y en conformidad con los Términos de Referencia y Programa de Trabajo del Grupo de Tarea sobre Compartición de Datos Radar, este Grupo informó a la Reunión sobre su trabajo realizado. Los resultados revisados por la reunión se expresan a continuación.

3.3.34 La Reunión tomó nota que para el intercambio de datos radar se precisa observar los procesos, tecnologías, normas y otros factores para procesar y representar la información de datos radar.

3.3.35 El objetivo final del programa de compartición de datos radar es facilitar la optimización del suministro y uso de la función de vigilancia radar a través de la instalación de nuevos equipamiento o la compartición de datos radar entre dependencia ATC cuando sea factible y beneficioso para construir una imagen radar fluida y continua para el área C/CAR y realizar la armonización del control de tránsito aéreo dentro de esta área, que posibilitaría establecer una reducción en las normas de separación aplicadas dentro de las regiones de información de vuelo del C/CAR y aumentar la seguridad de los vuelos. Esto aumentará la capacidad del espacio aéreo y consecuentemente ofrecerá beneficios significativos para los usuarios del espacio aéreo, sistemas ATC y operaciones SAR.

3.3.36 Cuando la red radar C/CAR con el apoyo del intercambio de datos radar esté completamente desarrollada, la meta de armonización del sistema de control de tránsito aéreo podrá lograrse a través de la normalización de los procedimientos ATC dentro del área.

3.3.37 Basado en lo expresado en los párrafos anteriores, la Reunión formuló el siguiente Proyecto de Conclusión:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/14****MEJORÍA A LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA EN LAS
DEPENDENCIAS ATS**

Que, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales C/CAR que requieran proporcionar servicios de vigilancia en sus dependencias ATS y que no hayan implementado estos servicios adopten un plan de acción agresivo para estudiar de factibilidad para implantar sistemas de vigilancia radar, intercambio de datos radar con dependencias vecinas, ADS o ADS-B.

El uso del formato de protocolo Asterix

3.3.38 La Reunión recordó que el protocolo Asterix se ha aceptado formalmente por el GREPECAS mediante la Conclusiones 11/47 y el Plan regional CAR/SAM de asignación de códigos SAC-ASTERIX que fue aprobado a través de su Conclusión 12/48.

3.3.39 Basado en el Informe del Grupo de Tarea de Compartición de Datos Radar, la Reunión tomó nota que producto del análisis de las especificaciones técnicas de los sistemas de radar recibidos de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales indica que no todos los sistemas radar del Caribe Central tienen la habilidad de transmitir y recibir información bajo el formato Asterix. Este formato, sin embargo, es aceptado ampliamente debido a que ofrece las siguientes ventajas:

- un medio de eficientar y estandarizar el procesamiento de datos de vigilancia;
- un medio de transferir información mejorada de vigilancia necesaria para funciones críticas ATC;
- y
- un medio para transferir información necesaria para los sistemas de la siguiente generación de vigilancia.

3.3.40 El Grupo de Tarea opinó que Asterix facilita la meta de compartición de datos de vigilancia de manera eficiente. Su habilidad para transmitir información, por ejemplo identificación de aeronaves, tendrá un efecto positivo en la integración de datos entre sistemas de vigilancia múltiples en el área C/CAR.

3.3.41 Un análisis de la información recibida indica sin embargo que la FAA usa el formato de mensaje Common Digitizer - Digitalizador Común - (CD). Los formatos de mensaje CD utilizan una información de datos de 13 bit y general están restringidos en longitud, y tienen capacidad limitada de verificación de errores.

Distribución de datos radar

3.3.42 También, el Grupo de Tarea informó a la Reunión que la distribución de datos radar se optimiza al aplicar una red en tiempo real, con la mayor disponibilidad y capacidad de desempeño, lo que permite que cualquier clase de sistema radar pueda ser utilizado por cualquier otro sistema de usuario, sin importar su ubicación. Tal tipo de sistema de red substancialmente reducirá el costo de enlaces de comunicación.

3.3.43 No habría necesidad de conectar por separado las antenas radar a través de costosos circuitos de comunicación dedicados. Una sola línea de acceso para la red sería suficiente. Además, permite el uso de información radar desde cualquier fuente dentro de la red sin necesidad de realizar una inversión extra.

Redundancia

3.3.44 El Grupo de Tarea informó a la Reunión que una solución de compartición de datos radar en la red permitiría, consecuentemente, el respaldo mutuo de centros enteros, suministrando como tal una alta redundancia dentro del sistema ATC C/CAR.

3.3.45 La Reunión tomó nota que la meta principal de cualquier estrategia de comunicación es desarrollar un medio de comunicaciones seguro, eficiente y eficaz a nivel de costo para apoyar la evolución de ATM y servicios de navegación aérea dentro del área C/CAR. En este sentido la Reunión indicó que la nueva Red VSAT de Telecomunicaciones Aeronáuticas – MEVA II, la cual será implementada próximamente, se ha concebido con capacidad para la implementación de circuitos de datos radar; no obstante, la capacidad técnicas de implementación de circuitos específicos de datos radar deberá ser evaluada por el Grupo de Gerencia Técnica (TMG) MEVA II.

3.3.46 Producto de la solicitud del Grupo de Tarea sobre Compartición de Datos Radar, la Reunión formuló el siguiente Proyecto de Conclusión:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 5/15

ANÁLISIS SOBRE LA VIABILIDAD DE LA RED MEVA II PARA SOPORTAR CIRCUITOS DE DATOS RADAR

Que:

- a) el TMG MEVA II realice un análisis general sobre la viabilidad de la Red MEVA II para soportar circuitos de datos radar; y
- b) en dependencia del análisis que haría el TMG MEVA II producto de la acción descrita en el inciso a) anterior, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales que adopten una decisión para implementar circuitos para el intercambio de datos radar presenten oportunamente al TMG MEVA II los detalles de los requerimientos de los circuitos para conectar sus sistemas de datos radar para su análisis.

Composición del Grupo de Tarea sobre Compartición de Datos Radar

3.3.47 La Reunión consideró que con vista a lograr más resultados del Grupo de Tarea sobre Compartición de Datos Radar, que el apoyo de individuos o instituciones con conocimiento técnicos en transmisión de datos, su gestión, recolección e inventario. Por lo tanto, la Reunión formuló el Proyecto de Conclusión siguiente:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/16****EXPERTOS RADAR PARA EL GRUPO DE TAREA SOBRE
COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR**

Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales a cargo del suministro de servicios de tránsito aéreo dentro del C/CAR que estén interesados en la compartición de datos radar proporcionen expertos adecuados que contribuyan al trabajo del Grupo de Tarea sobre Compartición de Datos Radar para contribuir a que éste avance de manera expedita en la ejecución de sus tareas.

Capacitación sobre el intercambio de datos radar

3.3.48 Además, con respecto a la capacitación sobre el intercambio de datos radar, la Reunión formuló el siguiente proyecto de Conclusión:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN 5/17****EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN
PARA EL INTERCAMBIO DE DATOS RADAR**

Que, basado en una consulta regional a través de la OACI, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales evalúen la necesidad de proporcionar capacitación a su personal operacional y técnico mediante una solución regional, integrada con miras a la implementación de servicios radar y/o intercambio de datos radar.

Organización de las reuniones del Grupo de Tarea sobre compartición de datos radar

3.3.49 La Reunión reconoció la necesidad de que el Grupo de Tarea de compartición de datos radar celebre una reunión con la participación de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales para identificar las dependencias ATC C/CAR en las que sería factible y beneficioso proceder a implementar intercambio de datos radar y que también trate los asuntos de compartición de datos radar, identificar responsabilidades, establecer prioridades, evaluar costo y personal y determinar plazos para el proyecto ya sea en el ámbito bilateral o multilateral. Por lo tanto, la Reunión formuló la siguiente decisión.

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.

Gestión de la seguridad operacional relacionada con la compartición de datos radar

3.3.50 La Reunión concordó con la opinión del Grupo de Tarea de Compartición de datos radar con respecto a que la fase más crítica del programa de compartición de datos radar es la fase de implementación. La compartición de datos radar no debería comenzar antes de terminar el nivel meta de seguridad operacional. Los medios para alcanzar normas de alta seguridad operacional son esencialmente:

- una organización apropiada.
 - a) Esto significa personal competente, que esté bien capacitado y motivado;
 - b) Un sistema documentado relacionado con la documentación de calidad de datos que emane de una política de seguridad operacional;
 - c) La existencia de un puesto de gestión de la seguridad operacional dentro de la organización; y
 - d) Garantizar que los servicios externos que se reciben o se suministran cumplan con el nivel de seguridad operacional.
- acción sistémica apropiada
 - a) demuestra la seguridad operacional del nuevo sistema utilizando un enfoque basado en el riesgo;
 - b) deriva de niveles de desempeño siempre que sea posible;
 - c) las ocurrencias de ATM operacionales o técnicas se investigan oportunamente; y
 - d) establece un sistema de notificación de ocurrencias para la compartición de datos radar sobre ATC y desviaciones de pilotos.

3.3.51 Una vez que se implemente la compartición de datos radar, su seguridad operacional vigente debe ser verificada continuamente por encuestas de seguridad operacional, monitoreo y análisis de la seguridad operacional. Los registros de seguridad operacional deben presentarse, así como el resultado de la evaluación de riesgo y los procesos de mitigación relacionados deben ser documentados a través de la existencia de acuerdos de compartición de datos radar. Por lo tanto, la Reunión propuso el proyecto de conclusión siguiente:

**PROYECTO DE
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.

Cobertura Radar

3.3.52 La figura del **Apéndice G** a esta parte del informe muestra una indicación teórica ideal de la cobertura radar de las varias estaciones SSR dentro de las áreas C/CAR y E/CAR. La Reunión consideró que se necesita disponer de información más precisa de la cobertura radar, de manera que constituya una base sólida para el análisis e identificación de las zonas donde podría obtenerse beneficios.

3.3.53 La Reunión recordó que en los Apéndices D y E a la Cuestión 5 del orden del día de la Reunión C/CAR WG/3 figuran respectivamente, las coberturas radar en la FIR Habana y en la FIR Kingston, las cuales también deben ser tenidas en cuenta por parte del Grupo de tarea de compartición de datos radar.

3.3.54 El Delegado de República Dominicana informó a la Reunión que producto de conversaciones que han realizado con el personal del ACC San Juan, Puerto Rico han identificado que sería beneficioso compartir los datos radar de Punta Cana, República Dominicana con la cobertura radar del sector Oeste del ACC San Juan.

3.3.55 La Reunión consideró que sería provechoso que el Grupo de Tarea mencionado también se provea de información de las coberturas radar correspondientes a la porción Este y Sur del ACC Mérida y a la parte Noreste de la FIR CENAMER. Por lo tanto, la Reunión formuló la siguiente Decisión.

DECISIÓN 5/20

SOLICITUD DE INFORMACIÓN DE LA COBERTURA RADAR CORRESPONDIENTES AL ACC MÉRIDA Y A LA FIR CENAMER

Que, como parte de la identificación de las áreas donde sería factible y beneficioso compartir datos radar, la Oficina NACC de la OACI solicite respectivamente a México y a COCESNA, las informaciones actualizadas sobre la cobertura SSR de los sectores siguientes:

- a) sectores Este y Sur del ACC Mérida, México; y
- b) sector Noreste de la FIR CENAMER.

3.3.56 También, basado en la Conclusión 11/47 del GREPECAS, la Reunión formuló el Proyecto de Conclusión:

PROYECTO DE 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.

3.3.57 Los **Apéndices H e I** a esta parte del informe muestran información sobre le Radar de Vigilancia Secundario (SSR) para compartición de datos radar enviada por algunos Estados.

Acuerdos bilaterales o Multilaterales

3.3.58 La Reunión tomó nota que el Grupo de Tarea de compartición de datos radar dispone de un texto de acuerdo propuesto que puede ser adaptado tanto para acuerdos bilaterales como multilaterales entre proveedores de servicio radar que tratan de cubrir todos los aspectos para asegurar la fiabilidad, integridad y sustentabilidad de sus proveedores de servicio de datos radar. Este texto se elaboró por la Comisión Europea para la seguridad operacional de la navegación aérea. El título del acuerdo modelo es Guías para un Acuerdo para el Uso Compartido de Datos Radar Sensor.

3.3.59 La Reunión, también sugirió que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales consulten este acuerdo de modelo cuando negocien con otros proveedores de servicio sobre elementos de intercambio de datos radar.

3.4 CNS/ATM

3.4.1 La Secretaria presento los lineamientos establecidos en el Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM, y el Plan Regional CAR/SAM de navegación aérea, para la planificación e implementación de los sistemas CNS/ATM aprovechando la evolución de los desarrollos tecnológicos que permitan satisfacer los requisitos de la aviación civil mejorando su eficacia, seguridad y regularidad se requiere el establecimiento y ejecución de planes de acción.

3.4.2 La reunión recordó la carta Circular de la OACI, Ref.: AN 1/63-04/96, fechada el 30 de noviembre de 2004, en la que se señala para la atención de los Estados las enmiendas a la Resolución A35-15 del 35° período de sesiones de la Asamblea General de la OACI, sobre a la Declaración consolidada de las políticas y prácticas de la OACI relativas a un sistema mundial de gestión del tránsito aéreo (ATM) y a los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia/gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM), así como para la colaboración internacional requerida para favorecer la evolución de los sistemas CNS/ATM de la OACI a fin de asegurar que los sistemas sean continuos e interoperables y contribuyan a alcanzar un sistema ATM mundial en el que no se perciban los límites de los componentes y que permita la adaptación para satisfacer eficazmente las necesidades regionales y locales.

Estudios sobre la implementación del ADS y el ADS-B

3.4.3 La Secretaria presento un estudio sobre la implementación ADS y ADS-B basado en el análisis del material de orientación sobre el sistema ADS para los servicios de tránsito aéreo en los Anexos 2, Anexo 11 y Doc. 4444, PANS-ATM de la OACI. Se reconoció que el concepto ADS-B, fue adoptado por la AN-Conf/11 como una aplicación clave de enlace de datos para el futuro sistema ATM como un entorno integral de cooperación y colaboración que ofrezca nuevas capacidades de vigilancia para pilotos y controladores así como para otros componentes de la comunidad ATM global. Los lineamientos generales del ADS-B examinados por la reunión se encuentran en el **Apéndice J** a esta parte del informe.

3.4.4 La Reunión recordó que el GREPECAS ha adoptado Directrices regionales preliminares sobre los sistemas ADS, y la Reunión acordó examinar el desarrollo de las cuestiones CNS/ATM y elaborar planes de acción subregionales pertinentes que contribuyan a la coordinación e implementación de estos sistemas:

3.4.5 Conforme se expresa en el párrafo 3.2.3.46 del Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día de la Reunión GREPECAS/12, el GREPECAS notó que en el FASID CAR/SAM (Tabla CNS-4A) aún no figuran requisitos para las funciones de vigilancia ADS y la ADS-B. Al respecto, se observó que existen planes en diversos Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM para la implantación futura de estas funciones de vigilancia. En este contexto, la Reunión GREPECAS/12 tomó nota de la necesidad de incluir en el FASID requisitos para ADS, pero que esto requería de la definición de requisitos operacionales.

3.4.6 La delegada de Estados Unidos expresó que su Estado está estudiando la posibilidad de implementar ADS o ADS-B como una opción de vigilancia muy útil y a más bajo costo que la opción de usar radar.

3.4.7 Agregó que la opción de ADS requiere de aplicar una interfase con grandes beneficios que reduce notablemente la carga de trabajo de los controladores ATC, así como la influencia negativa de los factores humanos, y aumenta la precisión de los datos con resultados también en el incremento de la seguridad.

3.4.8 Por las características de la navegación aérea de la Región CAR, el C/CAR/WG decidió iniciar el examen de la Guía preliminar sobre la infraestructura técnica del ADS que se muestra en el Apéndice J a esta parte del informe. Por todo lo anterior, la reunión acordó lo siguiente:

PROYECTO**DE CONCLUSIÓN 5/22 ACCIONES SUB-REGIONALES PARA EL ESTUDIO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS ADS Y ADS-B**

Que:

- a) con vistas al despliegue de sistemas ADS y ADS-B en el Caribe Central para una fase cercana, la OACI solicite a la IATA información sobre la capacidad actual de la aviónica y sobre los planes de sus aerolíneas miembros para desplegar la utilización de la ADS y ADS-B en el Caribe y Centroamérica; y
- b) se insta a cada Estado/Territorio/Organización Internacional del Caribe Central a:
 - teniendo en cuenta sus requisitos operacionales de su espacio aéreo, evaluar su respectiva cobertura radar, la vida útil de sus radares y evaluar las potencialidades de cubrir los vacíos y suplementar o reemplazar la cobertura radar con ADS o ADS-B;
 - evaluar y planear la capacidad de los sistemas automatizados ATC existentes y futuros para soportar sistemas ADS o ADS-B.
 - investigar y evaluar sobre sus políticas relacionadas con el intercambio de datos ADS y ADS-B con sus respectivas áreas vecinas en donde la posición es provista por la misma aeronave en lugar de que sea medida por los radares; y
 - considerar la factibilidad de aplicar ADS-B como solución al control de movimiento en la superficie de los aeropuertos.

DECISIÓN 5/23 ESTUDIOS DEL ADS-B EN EL CARIBE CENTRAL

Que el Grupo de Trabajo C/CAR:

- a) revise las últimas actividades relacionadas con la ADS y ADS-B conducidas por los Estados, Territorios y Organizaciones internacionales que tienen responsabilidad del control de las FIR;
- b) identifique las áreas de mayor densidad de tránsito aéreo actuales y previstas hasta el 2015;
- c) recolecte la información de los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales sobre las capacidades existentes y planeados de los sistemas automatizados ATC para soportar sistemas ADS o ADS-B; e

- d) identifique las fases de diseño y desarrollo del despliegue de los sistemas ADS y ADS-B para mejorar y ampliar el plan de intercambio de datos de vigilancia aprovechando el despliegue de potenciales estaciones terrestres de sistemas ADS o ADS-B.

Integración Evolutiva de los Sistemas Automatizados ATM

3.4.9 Se recordó que en la Reunión GREPECAS/12 celebrada en La Habana, Cuba, 3-7 de junio 2004, a través de la Conclusión 12/31 formuló la “Estrategia Regional para la integración de los sistemas automatizados ATM” contenida en el Apéndice K a la Cuestión 3 del Orden del Día del Informe GREPECAS/12.

3.4.10 México, informó brevemente a la Reunión de los muchos beneficios que está obteniendo como resultado del intercambio automático ATM con Estados Unidos, aunque le ha resultado una tarea que ha demandado bastantes recursos y tiempo.

3.4.11 Estados Unidos expresó su satisfacción con los beneficios significativos obtenidos a través de la interfaz de sistemas de automatización con México, en particular la reducción en la carga de trabajo de los controladores y una exactitud creciente en los datos de vuelo que se intercambian, y ambos dando como resultado una seguridad creciente. Se encontraron muchas dificultades mientras se elaboraba el programa, que requirieron una estrecha colaboración entre expertos de ambos Estados. México y Estados Unidos añadieron que esperan expandir el programa de interfaz de sistemas de automatización a otros Estados del Caribe.

3.4.12 La Reunión reconoció que este desarrollo entre México y Estados Unidos se está produciendo por la necesidad de asumir la alta densidad de tránsito aéreo entre los dos Estados, la cual se prevé que continuará creciendo.

3.4.13 También, la Reunión señaló su preocupación por los volúmenes de tránsito aéreo que está aumentando considerablemente en las FIR Havana, Santo Domingo, San Juan, CENAMER, lo cual también impactará a las FIR Kingston y Curacao. Se reconoció que esta es una característica propia y homogénea de la Región CAR.

3.4.14 México también informó que ha iniciado conversaciones con Cuba para establecer de una manera evolutiva el intercambio automático ATM entre sus ACC. Por su parte Cuba, confirmó estos planes con México y añadió que, de no haber inconveniente, iniciarán conversaciones con Estados Unidos para proceder al intercambio automático ATM entre el ACC Habana y Miami ARTCC.

3.4.15 Por su parte, República Dominicana expresó que ha iniciado conversaciones con San Juan CERAP para el intercambio de datos radar. Jamaica también expresó su disposición para iniciar conversaciones bilaterales en el tema de intercambio de información automatizada.

3.4.16 Estas estrategias bilaterales tomaron en cuenta la necesidad de evolucionar gradualmente a los sistemas interfuncionales, flexibles y adaptables para el proceso digital de la información requerida con seguridad, calidad, integridad y en tiempo real como plataforma para el proceso de la toma de decisiones en colaboración (CDM) en beneficio de la comunidad ATM mundial, tal como se hace énfasis en el concepto operacional ATM aprobado por la AN-Conf-11.

3.4.17 La AN-Conf-11 recomendó a los Estados el iniciar los estudios de implantación regional según las orientaciones y requisitos de planificación ATM aprobados por la OACI, estudios que han sido apoyados por el GREPECAS 12.

3.4.18 De acuerdo a esta recomendación, la reunión tomo nota de los componentes CNS, MET, AIS y AGA que intervienen para el diseño e integración de la información y datos en los sistemas automatizados como una evolución temprana para la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM), como son la entrega de servicios ATM, el equilibrio entre demanda y capacidad, la sincronización del tránsito, las operaciones de los usuarios del espacio aéreo, las operaciones de aeródromos, etc.

3.4.19 La Reunión reconoció que, por la importancia de iniciar estudios ATFM como una evolución temprana hacia la aplicación de los sistemas automatizados ATM, en la integración, utilización y desarrollo de la infraestructura técnica, incluyendo los sistemas de comunicación como medio de soporte, para la implantación de las aplicaciones operacionales

3.4.20 Igualmente se tomo nota de una infraestructura técnica necesaria que debe estar disponible y ser utilizada como la AFTN más un Documento de Control de Interfase Regional (ICD) para comenzar la aplicación evolutiva de la integración de los sistemas ATM automatizados hacia las fases finales de la aplicación de las subredes ATN tierra-tierra y aire-tierra, así como las aplicaciones de ATN.

3.4.21 Basado en lo antes mencionado y en la estrategia para la integración de los sistemas ATM automatizados aprobados por el GREPECAS, el C/CAR/WG acordó iniciar acciones tempranas hacia una evolución regional ATFM, mediante el siguiente proyecto de conclusión:

PROYECTO DE

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.

Plan Subregional y Planes Nacionales para la implementación de los sistemas CNS/ATM

3.4.22 De acuerdo a las recomendaciones de la AN-Conf/11 el C/CAR WG debería continuar su labor de seguimiento a la implementación de los elementos CNS/ATM contenidos en el FASID; estudiando la factibilidad de implantar algunos elementos de los sistemas CNS/ATM, de manera que posteriormente complete la elaboración del plan subregional CNS/ATM

Cooperación internacional para la implementación de los sistemas CNS/ATM

3.4.23 De igual manera se reconoció que, para la implantación mundial coordinada y armoniosa, y la rápida obtención de beneficios para los Estados, usuarios y proveedores, es necesaria la cooperación técnica en la implantación y explotación eficiente de los sistemas CNS/ATM, por lo que los Estados que estén en condiciones de hacerlo, deberían proporcionar asistencia en relación con los aspectos técnicos, financieros, de gestión, jurídicos y de cooperación de la implantación.

3.4.24 La Reunión NACC DCA/1, celebrada en Gran Caimán, 8 al 12 de octubre de 2002, apoyó la cooperación internacional mediante la Conclusión 1/24 - *Instrumentos para la efectiva implementación de los nuevos sistemas de la aviación civil* y orientó a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales a: dedicar recursos financieros para dar el soporte necesario a la implementación de los nuevos sistemas de aviación civil, analizar la factibilidad de desarrollar proyectos de cooperación técnica regionales, considerar la conveniencia de impulsar la cooperación internacional y convenios bilaterales/multilaterales, hacer los mayores esfuerzos por integrarse y participar más activamente en los proyectos Regionales de Cooperación Técnica, actualmente activos para las Regiones CAR y SAM y proponer nuevos proyectos como se consideren necesarios.

3.5 Meteorología aeronáutica (MET)

3.5.1 Al tratar esta Cuestión del Orden del Día, la Reunión tomó nota de la información presentada por la Secretaría con información actualizada sobre los requisitos del Sistema Mundial de Pronósticos de Área (WAFS) para la fase final en las Regiones CAR/SAM. Con el fin de garantizar la recepción de los pronósticos del WAFS en clave GRIB y BUFR, los Estados de las Regiones CAR/SAM deberían tomar las acciones necesarias, a fin de cumplir con el cronograma de la OACI, como se establece en el **Apéndice K** a esta parte del informe, lo que le permitirá tener acceso a los pronósticos mundiales.

3.5.2 La Reunión fue informada de la extensión de las transmisiones del Sistema Internacional de Comunicaciones por Satélite (ISCS) usando el Protocolo X.25. Se indicó que la última información proporcionada por Estados Unidos, Estado Proveedor del ISCS, indicó que no se ha completado la aceptación de las pruebas del nuevo Protocolo TCP/IP y, por lo tanto, el Estado Proveedor decidió continuar las transmisiones utilizando el Protocolo X.25 en paralelo con el Protocolo TCP/IP, hasta que el sistema TCP/IP haya sido aceptado totalmente de la corporación MCI. La transmisión utilizando el Protocolo X.25 no se interrumpirá antes de fin de abril 2005.

Capacitación sobre claves GRIB y BUFR para los Estados cubiertos por el ISCS

3.5.3 También se recordó a la Reunión de una parte integral de la fase final del WAFS, que representa la difusión de todos los productos T4, que comprendan pronósticos de viento y temperatura, así como pronósticos de tiempo significativo, los cuales finalizarán en julio de 2005. Además, es esencial que los Estados estén en condiciones de utilizar plena y apropiadamente datos codificados utilizando la clave GRIB y BUFR, que sustituirá estos productos. Se informó a la Reunión que se inició un programa de instrucción que tiene por objeto asegurar que todos los Estados de las Regiones CAR/SAM que utilizan el ISCS tengan la capacidad para utilizar plena y adecuadamente la información codificada en GRIB y BUFR.

3.5.4 Se enfatizó a los Estados sobre la necesidad de capacitación para el personal MET, y se les instó a que hagan los arreglos necesarios para permitir que los individuos idóneos participen en el próximo taller sobre la operación de las estaciones de trabajo, y la visualización de los productos del WAFS utilizando las claves GRIB y BUFR, a celebrarse del 16 al 18 de marzo de 2005 en la Oficina NACC de la OACI, Ciudad de México y está dirigido a capacitar funcionarios de los Estados CAR/SAM de habla inglesa.

Temporada de Huracanes 2004 en el mar Caribe

3.5.5 Se informó a la Reunión sobre la intensa temporada de huracanes 2004 ocurrida en el Atlántico Norte, Mar Caribe y Golfo de México. Cuatro huracanes, Charley, Frances, Ivan y Jeanne golpearon el Caribe. Charley golpeó el oeste de Cuba, mientras que Frances y Jeanne también golpearon a Bahamas, todos como huracanes de gran intensidad (categoría tres o superior en la escala de huracanes Saffir-Simpson). Ivan infligió daños considerables a Granada y tuvo un impacto significativo en Jamaica, Grand Cayman y el oeste de Cuba. Jeanne también golpeó a la República Dominicana como huracán y a Puerto Rico como una fuerte tormenta tropical.

3.5.7 La incidencia de ciclones tropicales en la región CAR tuvo un fuerte efecto perjudicial en la navegación aérea. Durante este tiempo, las operaciones de aeronaves dependen potencialmente de este fenómeno meteorológico, que tiene una incidencia crítica en la seguridad operacional del vuelo, la eficiencia y las operaciones de aeródromos.

3.6 Búsqueda y Salvamento (SAR)***Términos de referencia y programa de trabajo del C/CAR SAR TF***

3.6.1 En cumplimiento al mandato expresado en la Séptima Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Central (C/CAR DCA/7), la reunión tomo nota de los Términos de Referencia y el Programa de Trabajo para el Grupo de Tarea de Búsqueda y Salvamento (C/CAR SAR TF) presentados por el Relator del Grupo de Tarea, mismos que se incorporaron a los términos de referencia y programa de trabajo del CCAR WG, como se señala en el Apéndice a la Cuestión 6 del Orden del Día.

Desarrollo de actividades SAR en el Caribe Central

3.6.2 El Relator del C/CAR SAR TF presentó los avances desarrollados para elaborar un proyecto Plan SAR C/CAR. No obstante la falta de participación de los demás miembros del Grupo que no respondieron a los correos electrónicos de coordinación, lo que ha originado inconvenientes para recopilar información, el relator del Grupo de Tarea SAR, inició los trabajos en coordinación con la Oficina NACC de la OACI intercambiando información para el desarrollo de un Plan Regional SAR.

3.6.3 Se informó a la reunión que el proyecto Plan SAR C/CAR muestra un 50% de avance y se están efectuando las últimas correcciones para el desarrollo de los capítulos 4 y 5 del mismo Plan. Se espera finalizar el desarrollo del plan para presentarlo en la próxima reunión NACC/DCA/2.

3.6.4 Como apoyo a los trabajos para elaborar un Plan Regional SAR en la Región CAR, la delegación de República Dominicana expuso su beneplácito para patrocinar la Reunión /Taller SAR que se llevara a cabo del 28 de marzo al 1o. de abril del año en curso, en Santo Domingo República Dominicana, y sugirió a la reunión fomentar la participación de los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales de la Región CAR. El objetivo de este evento es el de asistir a los Estados y Territorios de la Región CAR en la armonización de un Plan Regional SAR

3.6.5 Entre los temas SAR a tratar se encuentran: análisis de las recientes enmiendas al Anexo 12 y Doc. 973, Manual IAMSAR, Acuerdos SAR para la Región C/CAR, ejercicio simulado de accidentes de aviación con rescate de víctimas masivas (MCI) en el Aeropuerto Internacional de las Américas (AILA), así como una sesión de reuniones de uno a uno para la coordinación de acuerdos bilaterales y multilaterales para el servicio SAR en la Región CAR.

Quinta Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/5)
Sumario de Discusiones
Apéndice A a la Cuestión 3 del Orden del Día

Ref.: SWG 16/1

18 February 2005

Representatives of Argentina, Austria*, Brazil, Canada, Chile, Colombia, France*, Honduras, Mexico, Peru, Saint Lucia, United Kingdom*, United States on the Council of ICAO

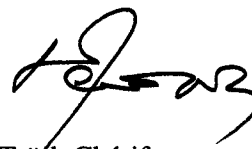
Resident Non-Council Members: Antigua and Barbuda, Belize, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Uruguay

Dear Sir/Madam,

Please allow me to congratulate you and the respective civil aviation authorities on supporting and participating in the implementation of reduced vertical separation minimum (RVSM) in the airspace of South America, the Caribbean, Central America and North America effective 20 January 2005. This RVSM project, which was a part of the overall regional vision, was successfully implemented thanks to the well functioning regional and interregional planning and implementation mechanism. It is also a significant step in global cooperation with Contracting States and airspace users to maximize operational benefits as well as to reinforce safety as a high priority.

I take this opportunity to acknowledge with thanks the unstinting support provided by your State in furthering the development of the regional air navigation infrastructure, which has resulted in increased safety, efficiency and regularity of air transport operations. This support has been greatly appreciated by the ICAO Regional Offices in Lima and Mexico.

Yours sincerely,



Tajeb Chérif

bcc: ICAORDs Lima and Mexico
C/RAO

*With regard to the Territories located in the Caribbean and South American Regions

APÉNDICE B

PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE RUTAS RNAV EN LAS REGIONES CAR/SAM
– FASE II – BRNAV ROUTES IMPLEMENTATION PROGRAMME IN THE CAR/SAM REGIONS
– PHASE II – B

SÓLO PUNTOS DE INICIO/FIN START/END POINTS ONLY	
Administraciones Administrations	Ruta Route
Netherlands Antilles - Ecuador	Bonaire/Quito (*) Bonaire/Guayaquil (*)
Netherlands Antilles - Perú	Bonaire/Lima
México - Panamá	Cancún/Panamá
Venezuela – Cuba	Caracas/La Habana
Venezuela – Brasil	Elorza/Sao Gabriel
Cuba – Panamá	La Habana/Panamá
Panamá – Haití	Panamá/Port-au-Prince
(*) Estas rutas podrían unirse en una sola ruta: Bonaire/Quito/Guayaquil	
(*) These routes might join in only one route: Bonaire/Quito/Guayaquil	

PUNTOS DE INICIO/FIN Y EN LOS LÍMITES FIR START/END AND FIR LIMITS POINTS	
Administraciones Administrations	Ruta Route
Argentina – Paraguay	Buenos Aires/Asunción
Argentina – Chile	Buenos Aires/Balmaceda Buenos Aires/Santiago de Chile (sentido único) Santiago de Chile/Buenos Aires (sentido único) Buenos Aires/Puerto Montt
Netherlands Antilles - United States	Aruba/San Juan de Puerto Rico
México – COCESNA	México/San Pedro Sula
Haití - Santo Domingo	Cap. Haitien/Puerto Plata (*)
Haití – Cuba	Cap. Haitien/Santiago de Cuba (*)
Bolivia - Perú	La Paz-Lima (**) (segmento de la ruta UM 415 Sao Paulo/Lima Fase I y Fase II-a)
Ecuador - Perú	Guayaquil/Lima (**) (segmento de la ruta UL780 Santiago/Lima/Guayaquil/Miami Fase I)
Colombia	Cúcuta/Villavicencio (**) (Ruta nacional)
(*) Estas rutas podrían unirse en una sola ruta: Puerto Plata/Cap. Haitien/Santiago de Cuba.	
(*) These routes might join in only one route: Puerto Plata/Cap. Haitien/Santiago de Cuba.	
(**) Estas rutas podrían suprimirse de la Fase II-b	
(**) These routes might be suppressed from Phase II-b	

RUTAS ATS EN EL CARIBE CENTRAL ATS ROUTES IN THE CENTRAL CARIBBEAN

- La L417 dentro de la FIR Havana para facilitar perfiles de vuelo de salida y llegada.
- The L417 within the Havana FIR to facilitate arriving and departing flight profiles.

- La L 347, en el espacio aéreo inferior de la FIR Havana para facilitar operaciones entre Santiago y Kingston.
- The L 347, in the lower airspace of Havana FIR to facilitate operations between Santiago and Kingston.

Realignar la L/UL212, de Holguin a ETBOD como sigue:

Realign the L/UL212, from Holguin to ETBOD as follows:

R/POINTS PUNTOS/R	REMARKS OBSERVACIONES
UHG VOR	
URLAM (new/nueva)	FIR común - HAV/PAP Common FIR - HAV/PAP
ONPAD (new/nueva)	Con intersección UB882 Crossing UB882
SINKA (new/nueva)	Con intersección PAP TMA Crossing PAP TMA
PAP VOR	
ETBOD	FIR común - PAP/STO. DOM. Common FIR - PAP/STO. DOM.
OKOSO	

Nuevas rutas ATS

New ATS Routes

- Ruta RNAV desde GELOG directo a BORDO
- RNAV Route from GELOG direct to BORDO.

- Ruta RNAV desde TANIA directo a GONIS directo a SIA.
- RNAV Route from TANIA direct to GONIS direct to SIA.

- Extensión de la Ruta ATS R/UR 628 desde Varder VOR (UVA) a CAYABO NDB (UCY) vía Zarago NDB (UZG) Havana VOR (UHA) directo.
- Extension of ATS Route R/UR 628 from Varder VOR (UVA) to CAYABO NDB (UCY) via Zarago NDB (UZG) Havana VOR (UHA) direct.

APPENDIX/APÉNDICE C

Table CNS 2A C Tabla CNS 2A
AERONAUTICAL MOBILE SERVICE AND AMSS
SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO Y SMAS

EXPLANATION OF THE TABLE

Column

- | | |
|----|--|
| 1 | The name of the State and the locations within the same where the service is provided. |
| 2 | <p>The required services or functions are provided. Suitable abbreviations for these services or functions are listed below.</p> <p>ACC-L Area control service for flights up to FL 250.</p> <p>ACC-SR-I Area radar control service up to FL 250.</p> <p>ACC-SR-U Area radar control service up to FL 450.</p> <p>ACC-U Area control service up to FL 450.</p> <p>AFIS Aerodrome flight information service.</p> <p>APP-L Approach control services below FL 120.</p> <p>APP-I Approach control service below FL 250.</p> <p>APP-PAR Precision approach radar service up to FL 40.</p> <p>APP-SR-I Surveillance radar approach control service up to FL 250.</p> <p>APP-SR-L Surveillance radar approach control service up to FL 120.</p> <p>APP-SR-U Surveillance radar approach control service up to FL 450.</p> <p>APP-U Approach control service below FL 450.</p> <p>ATIS Automatic terminal information service.</p> <p>D-ATIS Data link-automatic terminal information service.</p> <p>CLRD Clearance delivery.</p> <p>FIS Flight information service.</p> <p>VHF-ER VHF C Extended range.</p> <p>GP Facility providing VHF or HF en-route general purpose system (GPS) communication. These facilities provide air-ground radiotelephony for all categories of messages listed in Annex 10, Volume II, 5.1.8. This system of communication is normally indirect, i.e. exchanged through the intermediary of a third person who is usually a communicator at an aeronautical station.</p> <p>SMC Surface movement control up to limits of aerodrome.</p> <p>TWR Aerodrome control service.</p> <p>VOLMET VOLMET broadcast.</p> |
| 3 | Number of voice VHF channels for the corresponding services indicated in column 2. The number of implemented channels is shown in parentheses. |
| 4 | Number of VHF channels for data communication for the corresponding services indicated in column 2. The implementation date (month/year) is shown in parentheses. |
| 5 | HF network designators for the corresponding services indicated in column 2. The number of implemented frequencies is shown in parentheses. |
| 6 | Requirement for HF data link (x) for the corresponding services indicated in column 2. The implementation date (month/year) of the service is shown in parentheses. |
| 7 | Requirement for satellite voice communications (x) for the corresponding services indicated in column 2. The implementation date (month/year) of the service is shown in parentheses. |
| 8 | Requirement for satellite data communications (x) for the corresponding services indicated in column 2. The implementation date (month/year) of the service is shown in parentheses. |
| 9 | Requirement for Mode S data communications (x) for the corresponding services indicated in column 2. The implementation date (month/year) of the service is shown in parentheses. |
| 10 | Remarks. |

*Note. **C** The implementation year for the data links and satellite voice communication are indicated by two digits.*

EXPLICACIÓN DE LA TABLA

Columna

- 1 El nombre del Estado y de las localidades dentro del mismo donde se proporciona el servicio.
- 2 Se proporcionan los servicios o funciones que se requieren. Se enumeran a continuación las abreviaturas correspondientes a estos servicios o funciones.

ACC-L	Servicio de control de área hasta el FL 250
ACC-SR-I	Servicio de control de área radar hasta el FL 250
ACC-SR-U	Servicio de control de área radar hasta el FL 450
ACC-U	Servicio de control de área hasta el FL 450
AFIS	Servicio de información de vuelo de aeródromo
APP-L	Servicio de control de aproximación por debajo del FL 120
APP-I	Servicio de control de aproximación por debajo del FL 250
APP-PAR	Servicio radar para la aproximación de precisión hasta el FL 40
APP-SR-I	Servicio de aproximación de control con radar de vigilancia hasta el FL 250
APP-SR-L	Servicio de aproximación de control con radar de vigilancia hasta el FL 120
APP-SR-U	Servicio de aproximación de control con radar de vigilancia hasta el FL 450
APP-U	Servicio de control de aproximación por debajo del FL 450
ATIS	Servicio automático de información terminal
D-ATIS	Servicio automático de información terminal por enlace de datos
CLRD	Servicio de entrega de autorización de tránsito
FIS	Servicio de información de vuelo
VHF-ER	VHF C Alcance ampliado
GP	Instalación que proporciona comunicaciones VHF o HF en ruta para fines generales (GPS). Estas instalaciones suministran transmisión radiotelefónica aeroterrestre en todas las categorías de mensajes citadas en el Anexo 10, Vol II, 5.1.8. En este sistema las comunicaciones son normalmente indirectas, es decir, que son intercambiadas por intermedio de un tercero que habitualmente es un operador de comunicaciones de una estación aeronáutica.
SMC	Control del movimiento en la superficie hasta los límites del aeródromo.
TWR	Servicio de control de aeródromo.
VOLMET	Radiodifusiones VOLMET.
- 3 Número de canales VHF para comunicaciones orales para los correspondientes servicios indicados en la Columna 2. El número de canales implantados se indica entre paréntesis.
- 4 Número de canales VHF para comunicaciones en datos para los correspondientes servicios indicados en la Columna 2. La fecha de implantación (mes/año) se indica entre paréntesis.
- 5 Designadores de red HF para comunicaciones orales para los correspondientes servicios indicados en la Columna 2. El número de frecuencias implantados se indica entre paréntesis.
- 6 Requisito para enlace de datos HF (x) para los correspondientes servicios indicados en la Columna 2. La fecha de implantación (mes/año) del servicio se indica entre paréntesis.
- 7 Requisito para comunicaciones orales por satélite (x) para los correspondientes servicios indicados en la Columna 2. La fecha de implantación (mes/año) del servicio se indica entre paréntesis.
- 8 Requisito para comunicaciones de datos por satélite (x) para los correspondientes servicios indicados en la Columna 2. La fecha de implantación (mes/año) del servicio se indica entre paréntesis.
- 9 Requisito para comunicaciones de datos en Modo S (x) para los correspondientes servicios indicados en la Columna 2. La fecha de implantación (mes/año) del servicio se indica entre paréntesis.
- 10 Observaciones.

Nota. C El año de implementación para los enlaces de datos y comunicaciones orales por satélite se indican en dos dígitos.

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE C A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3C-3

TABLE CNS 2A – TABLA CNS 2A
(Part of the CAR Region/Parte parcial de la Región CAR)

-A3-

CNS

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BAHAMAS									
MYBS ALICE TOWN/ South Bimini, Bimini I.	TWR	1							
MYSM COCKBURN TOWN/ San Salvador I.	TWR	1							
MYGF FREEPORT/Intl., Grand Bahama I.	APP-U APP-L TWR SMC	1 1 1 1							
MYEG GEORGETOWN/ Georgetown, Exuma Intl.	APP-L TWR	1 1							
MYEM GOVERNOR-S HARBOUR/ Governor's Harbour, Eleuthera I.	APP-L TWR	1 1							
MYNA NASSAU	ACC-U GP ACC-L	3 1 1							
MYNN NASSAU/Intl., New Providence I.	APP-I TWR SMC APP-SR-I	1 1 1 1							
MYEH NORTH ELEUTHERA/ New Providence I.	TWR	1 1							
MYLS STELLA MARIS/Long Island I.	TWR	1							
MYAT TREASURE CAY/ Treasure Cay, Abaco I.	TWR APP-L	1 1							
MYGW WEST END/West End, Grand Bahama I.	TWR	1							
CAYMAN ISLANDS (United Kingdom)									
MWCB CAYMAN BRAC/ Gerrard Smith Intl.	TWR SMC	1 (1) 1							
MWCR GEORGETOWN/ Owen Roberts Intl.	APP-I TWR SMC ATIS	1 -1 1 1 (1)							

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE C A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3C-4

- A4 -

CAR/SAM FASID

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUBA									
MUCM CAMAGUEY/ Ignacio Agramonte	APP-SR-L TWR	1 1 (1)							
MUCL CAYO LARGO DEL SUR/Vilo Acuña	APP-L TWR	1 (1) 1 (1)							
MUCA CIEGO DE AVILA/ Máximo Gómez	APP-L TWR	1 1 (1)							
MUHA HABANA	ACC-SR-U ACC-SR-I GP-U	5 (4)-ER 3 (1)-ER 2 (1)	2 (06/06)	CAR-A (6)	X (06/06)				
MUHA HABANA/José Martí	APP-SR-L APP-SR-I TWR SMC ATIS	1 1 (1) 1 (1) 1 (1) 1 (1)							
MUHG HOLGUIN/Frank País	APP-SR-L TWR	1 1(1)							
MUCU SANTIAGO DE CUBA/ Antonio Maceo	APP-SR-I TWR SMC	1 (1) 1 (1) 1							
MUVR VARADERO/Juan Gualberto Gomez	APP-SR-L TWR SMC	1 1 (1) 1							
DOMINICAN REPUBLIC									
MDBH BARAHONA/ Maria Montes Intl.	TWR	1 (1)							
MDHE HERRERA/ Herrera Intl.	TWR	1 (1)							
MDLR LA ROMANA/ La Romana Intl.	APP-L TWR	1 (1) 1 (1)							
MDPP PUERTO PLATA/ Gregorio Luperon	APP-SR-I TWR SMC	1 (1) 1 (1) 1 (1)							
MDPC PUNTA CANA/Punta Cana Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
MDST SANTIAGO/Cibao	APP-L	1							

FIFTH CENTRAL CARIBBEAN WORKING GROUP MEETING (C/CAR WG/5)

SUMMARY OF DISCUSSIONS
APPENDIX C TO AGENDA ITEM 3

3C-5

- A5 -

CNS

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Santiago Intl.	TWR	1 (1)							
MDCS SANTO DOMINGO	ACC-U ACC-SR-U GP	4 1 (1) 1	1 (06/08)						
MDSO SANTO DOMINGO/ De las Américas Intl.	APP-SR-I TWR SMC ATIS CLRD	2 (1) 1 (1) 1 (1) 1 (1) 1							
HAITI									
MTCH CAP HAITIEN/Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
MTEG PORT-AU-PRINCE	ACC-SR-U GP	1 (1) 1	1 (06/08)						
MTPP PORT-AU-PRINCE/Intl.	APP-SR-I APP-I TWR SMC	1 1 (1) 1 (1) 1							
HONDURAS									
MHTG TEGUCIGALPA (CENAMER)	ACC-SR-U GP	7 (4) 1	3 (06/08)	CAR-A (6) SAM-1 (2)	X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		
JAMAICA									
MKJK KINGSTON	ACC-SR-U ACC-U GP	1 5 (2) 1	2 (06/06)		X (06/06)	X (06/06)	X (06/06)		
MKJP KINGSTON/Norman Manley Intl.	APP-SR-1 APP-I TWR SMC	1 1 (1) 1 1 (1)							
MKJS MONTEGO BAY/ Sangster Intl.	APP-SR-I APP-I TWR SMC	1 1 1 (1) 1 (1)							

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE C A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3C-6

- A6 -

CAR/SAM FASID

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MEXICO									
MMAA ACAPULCO/Gral. Juan Alvarez Intl.	APP-SR-I APP-SR-L ATIS SMC TWR GP	1 (1) 1 (1) 1 1 1 (1) 1							
MMBT BAHIAS DE HUATULCO/ Bahías de Huatulco	TWR	1 (1)							
MMCP CAMPECHE/Ignacio Alberto Acuña Ongay Intl.	TWR	1 (1)							
MMUN CANCUN/Cancún Intl.	APP-L APP-I SMC TWR ATIS CLRD GP	1 (1) 1 (1) 1 1 (1) 1 1 1							
MMCM CHETUMAL/ Chetumal Intl.	TWR	1 (1)							
MMCU CHIHUAHUA/Gral. Roberto Fierro Villalobos Intl.	APP-I TWR ATIS GP	1 (1) 1 (1) 1 1							
MMMC CIUDAD ACUÑA/Intl.	AFIS	1 (1)							
MMCS CIUDAD JUAREZ/ Abraham González Intl.	APP-I TWR	1 1 (1)							
MMCZ COZUMELCozumel/ Intl.	TWR	1 (1)							
MMCL CULIACAN/Fidel Bachigualato	APP-I TWR GP	1 (1) 1 (1) 1							
MMDO DURANGO/Pte. Guadalupe Victoria, Intl.	TWR	1 (1)							
MMGL GUADALAJARA/	APP-SR-I	1 (1)							

FIFTH CENTRAL CARIBBEAN WORKING GROUP MEETING (C/CAR WG/5)

SUMMARY OF DISCUSSIONS
APPENDIX C TO AGENDA ITEM 3

3C-7

- A7 -

CNS

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Don Miguel Hidalgo y Costilla Intl.	APP-SR-L ATIS SMC TWR CLRD GP	1 (1) 1 (1) 1 (1) 1 (1) 1 1							
MMGM GUAYMAS/Gral. José María Yáñez Intl.	TWR	1 (1)							
MMHO HERMOSILLO/Gral. Ignacio Pesqueira Garcia Intl.	APP-I ATIS TWR SMC	1 (1) 1 (1) 1 (1) 1							
MMZH IXTAPA- ZIHUATANEJO/ Ixtapa-Zihuatanejo Intl.	APP-I TWR	1 (1) 1 (1)							
MMLP LA PAZ/Gral. Manuel Márquez de León Intl.	APP-I TWR	1 (1) 1 (1)							
MMLO LEON/Guanajuato	APP-L TWR	1 1 (1)							
MMLT LORETO/Loreto Intl.	TWR	1 (1)							
MMZO MANZANILLO/Playa de Oro Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
MMMA MATAMOROS/Gral. Servando Canales	APP-L TWR	1 1 (1)							
MMMZ MAZATLAN/Gral. Rafael Buena Intl.	ACC-SR-L ACC-SR-U APP-I SMC TWR ATIS GP	4 4 (5) 1 (1) 1 1 (1) 1 (1) 1	5 (06/08)		X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		
MMMO MERIDA/Lic. Manuel Crescencio Rejón Intl.	ACC-SR-L ACC-SR-U APP-I ATIS GP TWR	3 4 (4) 1 (1) 1 1 (1) 1 (1)	3 (06/08)	CAR-A (5)	X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		
MMML MEXICALI/Gral. Rodolfo Sánchez Taboada Intl.	APP-I TWR	1 1 (1)							
MMMX MEXICO/Lic. Benito Juárez Intl.	ACC-SR-L ACC-SR-U APP-SR-I	5 5 (7) 1 (1)	3 (06/08)		X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE C A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3C-8

- A8 -

CAR/SAM FASID

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	APP-SR-L ATIS GP SMC TWR CLRD	1 (1) 1 (1) 1 (1) 1 (1) 1 (1) 1 (1)							
MMAN MONTERREY/ Aeropuerto Del Norte Intl.	TWR	1 (1)							
MMMY MONTERREY/Gral. Mariano Escobedo Intl.	ACC-SR-L ACC-SR-U APP-SR-I APP-SR-L ATIS GP SMC TWR	2 2 (3) 1 (1) 1 (1) 1 (1) 1 1 (1) 1 (1)	3 (06/08)		X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		
MMMM MORELIA/ Gral. Francisco Mujica Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
MMNG NOGALES/Nogales Intl.	AFIS	1							
MMNL NUEVO LAREDO/ Quetzalcoatl Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
MMPG PIEDRAS NEGRAS/Intl.	ATIS	1 (1)							
MMPR PUERTO VALLARTA/ Lic. Gustavo Díaz Ordaz Intl.	APP-SR-I APP-SR-L ATIS SMC TWR	1 (1) 1 (1) 1 1 1 (1)							
MMRX REYNOSA/Gral. Lucio Blanco Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
MMSF SAN FELIPE/ San Felipe Intl.	AFIS	1 (1)							
MMSD SAN JOSE DEL CABO/San José del Cabo Intl.	APP-I TWR GP	1 1 (1) 1							
MTM TAMPICO/Gral. Francisco Javier Mina Intl.	APP-I TWR GP	1 (1) 1 (1) 1							
MMTP TAPACHULA/ Tapachula Intl.	TWR	1 (1)							
MMTJ TIJUANA/ Gral. Abelardo	APP-SR-I APP-SR-L	1 (1) 1 (1)							

FIFTH CENTRAL CARIBBEAN WORKING GROUP MEETING (C/CAR WG/5)

SUMMARY OF DISCUSSIONS
APPENDIX C TO AGENDA ITEM 3

3C-9

- A9 -

CNS

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L. Rodríguez Intl.	ATIS GP TWR SMC	1 (1) 1 (1) 1 (1) 1							
MMTO/TOLUCA/Lic. Adolfo Lopez Mateos	TWR GP	1 (1) 1							
MMTC TORREON/Torreón Intl.	APP-L TWR	1 (1) 1 (1)							
MMVR VERACRUZ/Gral. Heriberto Jara Intl.	APP-L TWR	1 (1) 1 (1)							
MMVA VILLAHERMOSA/C.P.A. Carlos Rovirosa	APP-L TWR	1 1 (1)							
MMZC ZACATECAS/Gral. Leobardo Ruiz Intl.	APP-I TWR	1 1 (1)							
NETHERLANDS ANTILLES (Netherlands)									
TNCF CURACAO	ACC-U GP	3 (2)-ER 1 (1)	2 (06/08)		X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		
TNCB KRALENDIJK/ Flamingo, Bonaire I.	APP-I TWR	1 1 (1)							
TNCE ORANJESTAD/ F.D. Roosevelt, St. Eustacius I.	TWR	1							
TNCM PHILIPSBURG/Prinses Juliana, St. Maarten I.	APP-I TWR SMC	1 1 1							
TNCC WILLEMSTAD/Hato, Curacao I.	APP-I TWR SMC APP-SR-I	1 1 (1) 1 1 (1)							
PUERTO RICO (United States)									
TJBQ AGUADILLA/Rafael Hernández Intl.	TWR	1 (1)							
TJFA FAJARDO/Diego Jiménez Torres	TWR	1 (1)							
TJMZ MAYAGUEZ/Mayaguez	SMC TWR	1 1							

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE C A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3C-10

- A10 -

CAR/SAM FASID

Country and location Pays et emplacement País y localidad	Service or function Service ou fonction Servicio o función	VHF voice Voix VHF Voz VHF	VHF data Données VHF Datos VHF	HF voice Voix HF Voz HF	HF data Données HF Datos HF	Satellite voice Voix satellite Voz por satélite	Satellite data Données satellite Datos por satélite	Mode S Modo S	Remarks Remarques Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TJPS PONCE/Mercedita	TWR SMC APP-L	1 1							
TJZS SAN JUAN	ACC-U GP-U	11	4 (06/08)	CAR-A (6) CAR-B (1) NAT-A (5)	X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		
TJSJ SAN JUAN, PUERTO RICO/Luis Muñoz Marín Intl.	ATIS TWR SMC APP-SR-I	1 (1) 2 (1) 1 (1) 2 (2)							
TJVQ VIEQUES/Antonio Rivera	TWR	1 (1)							
TRINIDAD AND TOBAGO									
TTZP PIARCO	ACC-SR-U ACC-U GP	3 4 (2) 1 (1)	2 (06/08)	CAR-A (3) CAR-B (1) SAM-2 (2)	X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		
TTTP PORT OF SPAIN/ Piarco Intl., Trinidad I.	APP-I APP-SR-I TWR SMC ATIS	1 2 (1) 1 (1) 1 (1) 1 (1)							
TTCP SCARBOROUGH/ Crown Point, Tobago I.	APP-I TWR SMC	1 (1) 1 (1) 1 (1)							
TURKS AND CAICOS ISLANDS (United Kingdom)									
MBGT GRAND TURK/ Grand Turk Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
MBPV PROVIDENCIALES/ Intl.	APP-L TWR	1 (1) 1 (1)							
MBSC SOUTH CAICOS/Intl.	APP-L TWR	1 1 (1)							
UNITED STATES									
KZWY NEW YORK	GP-U CLRD	1-ER 1	1 (06/08) 1 (06/01)	CAR-A CAR-B	X (06/08)	X (06/08)	X (06/08)		

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-1

**Airspace Tracking & Management
Through Data Link
for the Latin American & Caribbean
Region**

February 2005

For
5th C/CAR WG

Carlos Negrete
ARINC

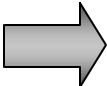


Copyright © 2004 ARINC Incorporated, 2551 River Road, Annapolis, Maryland, 21403.
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without written permission of the publisher.

Core ARINC Aeronautical Services

Latin America / Caribbean Region

- **Air – Ground Voice**
 - VHF (Mexico)
 - Satellite
 - HF
- **GLOBALink**
 - ACARS
 - VHF data link
 - HF data link
 - Satellite data link
 - VDL Mode 2



- Airline Specific Reports
- ARINC AOC Services
- ARINC ATC Services

Airspace Tracking and Management Support



ARINC Proprietary

2

How do we use Data Link?

The Plan:

- Leverage Current Data Link Infrastructure
- Use Proven Data Link Applications

The Benefits:

- Relieves Voice Congestion
- Improves Communications
- Enhances Situational Awareness
- Develops Roadmap to a CNS/ATM Environment



ARINC Proprietary

3

Data Link

Applicable to all Phases of Flight



Taxi	Take-off	Departure	En route	Approach	Landing	Taxi
From Aircraft Link handshake Update Fuel/crew information Delay reports Out	From Aircraft Off	From Aircraft Engine data To Aircraft Flight plan Updated weather	From Aircraft Position reports Weather reports Delay info/ETA Voice request Engine info Maintenance info To Aircraft ATC oceanic clearances Weather reports Re-clearances Ground voice request	From Aircraft Provisioning Gate requests ETA Special requests Engine info Maintenance info To Aircraft Gate assignments Connecting gates Passenger & crew ATIS	From Aircraft On	From Aircraft In Fuel info Crew info Fault data (from central maintenance computer)



ARINC Proprietary

4

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-2

ACARS System Status

- Worldwide ACARS
 - 8,000+ aircraft from 100+ customers
 - ~750 ground stations
 - ~650 locations in 66 countries
 - ~25 million messages per month
- ARINC operates as many as ten frequencies to support ground/terminal/en-route traffic volumes
 - ~80% of messages are AOC related
 - ~20% are ATS related

ARINC YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

5

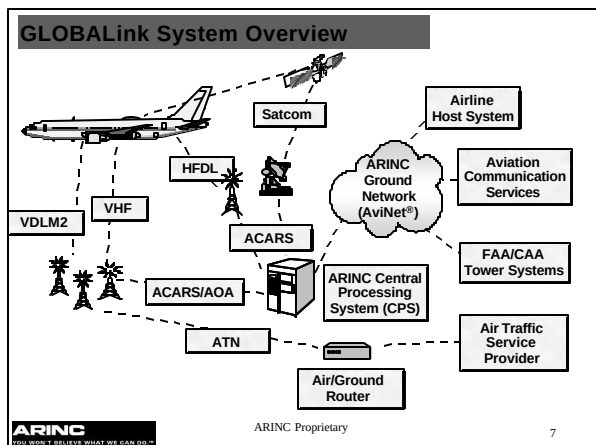
ARINC VDL2 AOA Service

- 540+ aircraft regularly using AOA service
 - Expect 1000+ by end of 2005
- ~200 VDL2 stations operational (US, Europe and Japan)
- ~1.3M messages in January
 - Transit delay
 - Average ~1.52s
 - 95 percentile <3s

ARINC YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

6



Global Coverage

ARINC YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

8

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-3

AOC & ATC Applications

Airline Operational Control

- Airline Operations Center Network (AOCnet)
- OpCenterSM
- Web Aircraft Situation Display (WebASDSM)
- Digital Automatic Terminal Information Service (D-ATIS)
- Terminal Weather Information for Pilots (TWIP)
- Graphic / Text Weather Service (GTWS)
- ARINC Digital Signature Service (ADSS)

Air Traffic Control

- Centralized Automatic Dependent Surveillance (CADS)
- Centralized Flight Management Computer (FMC) Waypoint Reporting Service (CFRS)
- Oceanic Clearance Delivery (OCD)
- Future Air Navigation System (FANS)
- Pre Departure Clearance (PDC)



ARINC Proprietary

9

Specific Services to Help "Fill the Gaps"

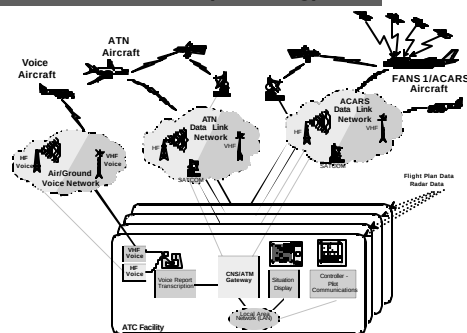
- ARINC Airspace Tracking and Management Applications can be used to Leverage Enhanced Situational Awareness for a Caribbean Implementation
 - Communications, Navigation, Surveillance/Air Traffic Management (CNS/ATM)
 - Future Air Navigation System (FANS)
 - Centralized Automatic Dependent Surveillance (CADS)
 - Centralized Flight Management Computer (FMC) Waypoint Reporting Service (CFRS)



ARINC Proprietary

10

CNS/ATM Architecture (Existing)



ARINC Proprietary

11

Future Air Navigation Systems (FANS)



Copyright © 2004 ARINC Incorporated, 2551 Riva Road, Annapolis, Maryland, 21401. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without written permission of the publisher.

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-5

CNS/ATM Operations

- Airlines are operating with CNS/ATM around the world
 - AA, AC, AF, AP, AZ, BA, BD, BR, CI, CO, CX, CZ, DL, EK, GS, JL, KE, KL, KU, L4, LH, LY, MC, MH, MS, MT, NH, NG, NW, NZ, OZ, PO, QF, SA, SK, SQ, SS, SV, TG, UA, US, VS, 5Y
- Eighteen (18) CAAs use ARINC's FANS product with an additional six (6) in trials



ARINC Proprietary

17

Use of ARINC's CNS/ATM Applications

- As a Standalone CNS/ATM Workstation; or
- Integrated into conventional ATC system
 - NITA, Russia
 - ATECH, Brazil
 - NAV CANADA, Canada
 - AEROTHAI, Thailand
 - Lockheed Martin (MicroEARTS), USA



ARINC Proprietary

18

CNS/ATM with conventional ATC System

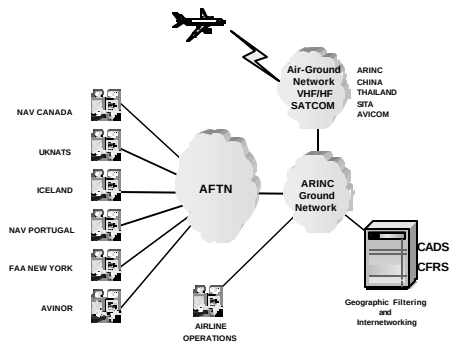
- Centralized ADS – CADS
 - CADS translates FANS/ADS POS and MET for CAA's without a local CNS/ATM capable system
 - CADS began service on 15 July 1999
 - Message applications
 - ATS facilities notification (AFN)
 - Automatic dependent surveillance (ADS)
- Centralized FMC Waypoint Reporting System – CFRS
 - Position Reports from aircraft that have FMC WPR (Flight Management Computer Way Point Reporting) capability
 - CFRS began service on 25 November 2002



ARINC Proprietary

19

Existing CADS/CFRS Operations



ARINC Proprietary

20

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-6

CADS in North Atlantic Region

- FANS in North Atlantic
- Participating Aircraft
 - Boeing – 747-400, 777, 757, 767
 - Airbus – A340, A330
- Over 400 flights/day
- ~100,000 unique CADS messages delivered each month
- 34 Airlines participate in CADS
- Over 99% ADS waypoint position reports delivered in less than 3 minutes



ARINC
YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

21

CFRS – Overview

Centralized Flight Management Computer (FMC) Waypoint Reporting Service (CFRS)

- Allows non-FANS-equipped aircraft to send position reports in a manner similar to Centralized ADS (CADS)
- Honeywell PIP (Product Improvement Package) or Pegasus avionics
 - Boeing 757-200
 - Boeing 767-300
 - Airbus 310
 - Airbus 319
- 4 airlines currently participating
 - Enables an additional 30 to 40 flights/day to participate in data link position reporting trials



ARINC
YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

22

Airspace Tracking & Management Through Data Link

Summary

- Why Caribbean Region
- Actions

ARINC
YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

Copyright © 2004 ARINC Incorporated, 2551 Riva Road, Annapolis, Maryland, 21403.
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without written permission of the publisher.

Why Caribbean

- Current Infrastructure Exists
- Current Carriers Use ACARS
- Need for Additional Situational Awareness and Communications Exists

ARINC
YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

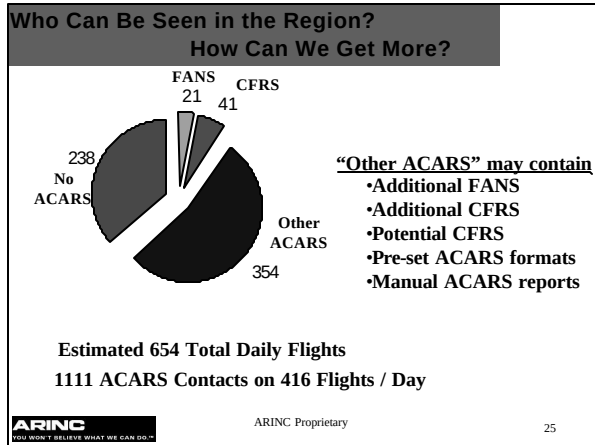
24

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-7



ACARS Position Reporting

- Using position reports which are sent from the ACARS MU and received at a centralized processor, the CAAs can be provided with the information they need to effectively manage aircraft using Datalink
- No avionics upgrades will be required to participate in this project
- Procedural upgrades may be needed depending on the airline's use of position reports now

ARINC
YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary 26

Existing ACARS Position Reporting Capabilities

- Most airlines using ACARS currently have some position reporting capabilities in the core software of their avionics
- These reports typically have different ACARS message labels and formats depending on the core software type and vendor (non-standard ACARS position reporting formats)
- Some airlines may not currently utilize this capability in their avionics and hence may need a procedural update to participate
- Arinc's processor will receive these position reports for participating airlines through our extensive Datalink ground network to provide the needed information to the CAAs.

ARINC
YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary 27

Message Format to CAA End System

- Our processor will accept all these message formats (and more!) and be able to provide a FANS standard message format to the CAA
- FANS Standard Message Format:
POSN47261W122185,SEA,093118,350,ORTIN,093436,BARRO,M32,1200
15,0485
- FANS message format provides current position, next position, times for these, altitude, static air temperature, winds, and fuel remaining
- The CAA end system may not need all of this information to perform aircraft tracking. We'll determine these requirements as the project progresses

ARINC
YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary 28

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-8

How do we get more aircraft equipped?

- Provide Tangible Benefits to Data Link Users
 - Preferred Routes
 - Minimize Time On-Ground (TANGO) with Data Link Tools (i.e. PDC, D-ATIS, etc)
- Formulate ATM Roadmap for CARSAM Region to let Airlines See & Understand the Future so They Can Make Their Business Case to Equip
 - ARINC has assisted states in formulating ATM roadmaps to the point of preparing procurement documentation for the implementation

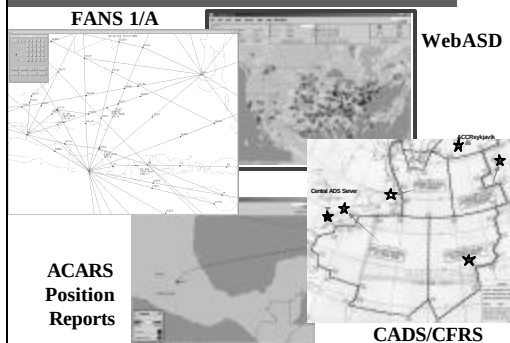


ARINC Proprietary

29

Which Data Link Sources?

What Ever is There



ARINC Proprietary

30

Who Can Benefit – Today, Tomorrow

The Airlines & CAAs with Improvements and Enhancements in:

Situational Awareness
Communications
Safety
Routing

The Airlines & CAAs benefit with use of additional automation by increasing efficiency and allowing controllers to safely handle more aircraft.

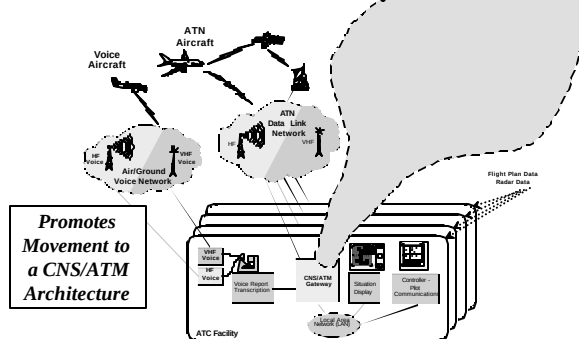


ARINC Proprietary

31

Who Can Benefit – Today, Tomorrow

The Civil Aviation Authorities



ARINC Proprietary

32

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)
SUMARIO DE DISCUSIONES
APÉNDICE D A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3D-9

Actions

- Identify Airlines And Avionics That Can Benefit
- Identify Air Traffic Control Centers That Can Benefit
- Identify Best Suite Of Applications
- Support Trial Evaluation Period

YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

33

And After the Trial

- Update Roadmap with Lessons Learned from ARINC ATM Implementation Demonstration
- What about CPDLC?
 - Through Enhanced Use of FANS via VHF?
 - Through Development of ATN ?
 - FANS and ATN can deliver ADS & CPDLC data

YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

34

Thank You

Carlos Negrete
GLOBALink, Latin America and Caribbean Region
1 410-266 4932

Pete Grogan
Dir, Air Traffic Services
1 410-266-2344

Angelica Llanos
Air Traffic Services, Latin American and Caribbean Region
1-954-401-0650

YOU WON'T BELIEVE WHAT WE CAN DO™

ARINC Proprietary

35

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE E A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3E-1



SITA AIRCOM
Enabling CNS/ATM

**Fifth Central Caribbean
Working Group
Meeting
(C/CAR WG/5)
Mexico
Feb 2005**

Data Link Evolution

- Data link is not new ...
 - Airlines have been using it for over 20 years for Operational Communications
 - Air Navigation Service Providers have been using it for over 15 years for initial ATC applications
 - Global coverage via VHF and Satellite media
 - Over 10,000 aircraft are equipped with ACARS data link and
- ACARS infrastructure is used by over 30 Air Navigation Service providers to deliver ATC applications
 - Digital-ATIS, Departure Clearance
 - FANS 1/A (ADS, CPDLC)
- ATN/VDL2, as being implemented by European Link2000+, is a significant step forward in the global evolution of Air Traffic Management
 - Enable delivery of increasingly sophisticated ATC messages

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

The CAR/SAM Requirements

- Regional ATSP need to move forward on CNS/ATM transition and improve current ATS level of service
- Need for data link awareness
- size of airspace X potential for civil aviation
- low density en route x hard voice comms
- heterogeneous existing infrastructure for CNS/ATM
- Increasing numbers of ACARS equipped aircraft operating in the region
- Existing extensive VHF ACARS and SATELLITE coverage

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Regional equipped airlines

Regional AIRLINES	Data link equipped Fleet
TAM	54
MEXICANA	32
TACA	31
LAN	29
AIR JAMAICA	28
COPA	21
AEROMEXICO	21
BWIA	10
VARIG	7
AEROLINEAS ARGENTINAS	4
GOL	27

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)
SUMARIO DE DISCUSIONES
APÉNDICE E A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3E-2

SITA Role in CNS/ATM Implementation

- SITA has and continues to actively participate and contribute to various CNS/ATM fora including:
 - ICAO Technical Panels (ACP)
 - ICAO PIRGs (GREPECAS, MIDANPIRG, APANPIRG...)
 - Industry Groups (RTCA/EUROCAE, AEEC)
 - IATA Regional Technical Committees
 - CANSO Working Groups

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Air Traffic Service use of ACARS

- As the ACARS equipped fleet has grown exponentially since the introduction of the VHF ACARS service, airlines have requested the ATS providers to leverage their investment in ACARS avionics to introduce simple ATS applications whilst the ICAO definition of CNS/ATM continued.
- In response, many ATS providers around the world have implemented or are planning ATS data link services using ACARS:
 - Simple applications using the ACARS basic text capability:
 - Departure Clearance (DCL)/Pre-Departure Clearance Services (PDC)
 - Oceanic Clearance Services (OCM)
 - Digital-ATIS (D-ATIS) Services
 - FANS 1/A (ADS, CPDLC) binary applications

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

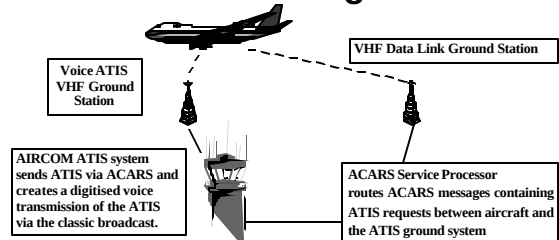
D-ATIS and DCL Implementation

- D-ATIS and DCL are rather simple to implement, not too critical
- Mature worldwide approved standards
- Many equipped aircraft (with ACARS data-link)
- Provides immediate operational benefit
- Gain knowledge in the technology, confidence in the applications

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

ACARS use for Digital ATIS



MAIN BENEFITS:

1. Reduction on the # of voice msgs used over congested VHF frequencies
2. Safety improvement by way of reduction for potential errors
3. Reduction in pilot workload
4. Ability for pilot to have a printed copy of ATIS

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)

SUMARIO DE DISCUSIONES

APÉNDICE E A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3E-3

D-ATIS Services:

- SITA provides d-ATIS Services to 20 ATS Providers worldwide of a total of 27

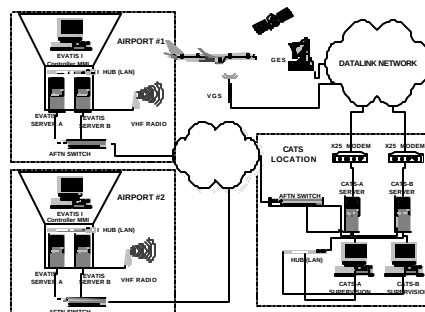
Country	ATS Provider	Country	ATS Provider
Australia	Airservices Australia	Korea	Incheon Airports Authority
Austria	Austrocontrol	Korea	Korea Airports Corporation
Belgium	Belgocontrol	Norway	Avinor
China Hong Kong SAR	CAD Hong Kong	Portugal	NAV - EP
Denmark	SLV Denmark	Singapore	CAA Singapore
Egypt	NANSC	Spain	AENA
France	DGAC France	Switzerland	Skyguide
Germany	DFS Germany & d-ATIS Gateway	Taiwan	CAA Taiwan
Ireland	Irish Aviation Authority	UAE	CAA Bahrain
Ivory Coast	ASECNA	UK	UK NATS

- Other countries providing d-ATIS Services
- Canada, Japan, New Zealand, Sweden, Thailand, UAE Sharjah, USA

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Centralised ATS Server



C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

DCL Services:

- SITA provides DCL Services to 11 ATS Providers worldwide of a total of 14

Country	ATS Provider	Country	ATS Provider
Australia	Airservices Australia	Ireland	Irish Aviation Authority
Belgium	Belgocontrol	Korea	Incheon Airports Authority
China Hong Kong SAR	CAD Hong Kong	Korea	Korea Airports Corporation
Denmark	SLV Denmark	Spain	AENA
France	DGAC France	UK	UK NATS
Germany	DFS Germany		

- Other countries providing DCL (or PDC) Services
- Canada, Sweden, USA

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

FANS 1/A:

- 30 ATS Providers around the world are able to offer FANS Services

Country	ATS Provider	Country	ATS Provider
Australia	Airservices Australia	Korea	Incheon Airports Authority
Brazil	DECA	Madagascar	ASECNA
Cabo Verde	ASA Cabo Verde	Mauritius	MARSAIR
China Hong Kong SAR	CAD Hong Kong	Myanmar	DCA Myanmar
Egypt	NANSC	Taiwan	CAA Taiwan
Europe	Belgocontrol	Thailand	CAA Thailand
Fiji	ATIS Fiji Ltd	South Africa	ATNS South Africa
France	DGAC	Spain	AENA
France	SEAC	Sri Lanka	AASL Sri Lanka
Polynesia	ATIS Polynesia	USA	FAA
India	ATIS India	Uzbekistan	CAA Uzbekistan
Iran	CAO - IR Iran		

- Other countries providing FANS Services
- Canada, China, Japan, Mongolia, New Zealand, Russian Far East, Thailand

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)
SUMARIO DE DISCUSIONES
APÉNDICE E A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3E-4

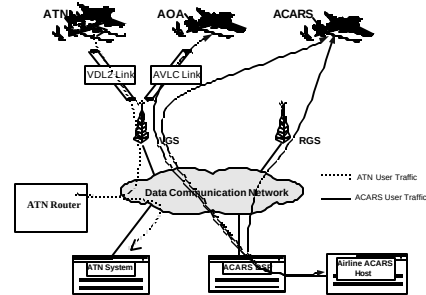
ATN Implementation

- ATN for air/ground communications (CPDLC) is being implemented in Europe under the Eurocontrol "Link2000+" Programme
- For ground/ground communications the European position is to use TCP/IP instead of ICAO compliant ATN, primarily for cost reasons

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Transition to ATN



C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Link2000+ Programme

- Main driver for CPDLC is to reduce voice congestion on VHF R/T channels
 - => increase in sector capacity, decrease in delays
 - => \$\$\$ fuel savings for airlines
- CPDLC will be implemented over ATN/VDL Mode 2
- States committed to implement CPDLC include Eurocontrol Maastricht, Italy, Portugal, Spain, Germany, Switzerland, France.
- Airlines implementing CPDLC/ATN/VDL avionics include:
 - SAS, Lufthansa, Air Europa, Hapag Lloyd, American Airlines, Alitalia, Aeroflot, Fedex
 - Avionics available from Honeywell, Collins and AIRBUS

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

SITA and Link2000+

- Airlines that have elected to use the SITA ATN Service include:
 - Lufthansa (20 A320)
 - Federal Express (15+ A310)
 - Air Berlin (2 B737)
 - Air Europa (19 B737)
 - Hapag-Lloyd (20 B737)
- Air Navigation Service Providers that have elected to use or partner with SITA include:
 - DFS in Germany (Partner)
 - AENA in Spain (Partner)
 - NAV EP in Portugal
 - Eurocontrol Maastricht UACC (via "internetworking")

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)
SUMARIO DE DISCUSIONES
APÉNDICE E A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3E-5

VDL Customers

- Operators using the SITA VDL Service include:
 - AAL (25), AEA (4), AFL (18), AFR (15), DLH (17), FDX (12), JAL (12), QFA (19), RAM (2), SWR, TRS (3), UVA (2)
 - Average monthly total of 170 VDL equipped aircraft

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA



VDL Service Partnerships



- SITA has concluded VHF Data Link partnership agreements with:
 - AENA (Spain) in December 2002
 - DFS (Germany) in December 2004
- Agreements are similar in that our partners will/have assumed ownership and responsibility of control/monitoring of the VHF data link stations through which they will deliver the Link2000+ Services

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Partnership VDL Deployment Status

- Spain (AENA):
 - Deployment project completed
 - 21 VGS (ACARS/VDL) stations deployed and now operational
- Germany (DFS)
 - 19 installed VGS to be transferred to DFS over next 6 months
 - Further 8 or 9 VGS to be installed in 2007 to supplement VDL coverage in Germany



C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

ADS B Development Status

- ICAO 11th Air Navigation Conference – 2003
 - Recommended Mode S Extended Squitter be the enabling technology for ADS-B
- European Mandate for:
 - Mode S Elementary Surveillance – latest 31 March 2005
- Aircraft manufacturers (Boeing, AIRBUS) making the "ADS-B Out" capability via "Extended Squitter" available with new aircraft and Mode-S transponder retrofits as a part of the upgrade to comply with the European Mandate
- Airservices Australia Upper Airspace Programme that will result in ADS-B coverage throughout Australian airspace by end 2005
- ICAO Asia/Pac APANPIRG decision to implement ADS-B out in the region from January 2006

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG/5)
SUMARIO DE DISCUSIONES
APÉNDICE E A LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

3E-6

ADS-B Regional Service

- **Airservices Upper Airspace ADS-B programme**
 - Will provide ADS-B surveillance throughout upper airspace in Australia
- **SITA and Airservices have entered into a strategic partnership that is promoting ADS-B regional services in ASIA/PAC**
 - Radar “gap -filler”
 - Potential alternative to radar replacement
- **Anticipated roles**
 - Airservices: Procedure definition, training, ATM system upgrade definition
 - SITA: Infrastructure installation, control & monitoring, communications network services

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Regional Service Objectives

- **To facilitate the early, uniform and optimal deployment of ADS-B in the Asia/Pac region to:**
 - Improve safety
 - Avoid cost of radar installations and upgrades
 - Reduce enroute charges
 - Improve operational efficiency and capacity
 - Reduce separation minima
 - Encourage cross border data sharing
- **Whilst initial focus is ASIA/PAC, other regions of the world are not excluded**

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

SITA enabling CNS/ATM

- **SITA enables pragmatic evolution of CNS/ATM by supporting:**
 - Implementation of ATS services based on available technology (ACARS) for ground and airborne systems
 - Introduction of ATN services.
 - Regional requirements for CNS/ATM transition
 - VHF Partnership with ANS Providers (ex: DFS and AENA)

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

Recommendation to WG5

- **SITA recommends the establishment of a funded trials programme for those ATS services that can make use data link communications**

C/CAR, WG5 – MEXICO City, Feb 2005

SITA

APÉNDICE F

Tabla 1 – Programa inicial de actividades para la planificación detallada e implementación de los enlaces de datos aire-tierra para satisfacer los requisitos ATM	
No.	Actividad
1.	Participar en seminarios y talleres sobre enlaces de datos.
2.	Establecer y participar en un programa de ensayos sobre sistemas y aplicaciones de enlace de datos disponibles actualmente.
3.	Estudiar y evaluar los arreglos que han hecho otros Estados para la implementación de los enlaces de datos.
4.	Establecer un programa Sub-regional de implementación evolutiva de los enlaces de datos aire-tierra coordinados con los usuarios del espacio aéreo para satisfacer los requerimientos ATM.



APÉNDICE H

TABLA - INFORMACIÓN SOBRE RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (SSR) PARA INTERCAMBIO DE DATOS RADAR

Time Stamping	19	No
Rotation Speed	18	6 rpm 10 rpm 6 rpm 6 rpm 6 rpm 12 rpm
Asterix	17	--
Last Update	16	2001 2004 2001 1997 2001 2001
Type (enroute/terminal)	15	ACC/ APP
Modes	14	A y C
Data format	13	RU (formato ruso)
Certified SSR coverage (NM)	12	215 MN
Electrical tilt (elev/degrees)	11	No conocido
Mechanical tilt (elev/degrees)	10	-0.7
Model	9	RADUG A
Manufacturer	8	Informe tecno- logía Ltd.
focal height (M)	7	38 179 154 214 186 114
Elevation (M)	6	34 175 150 210 182 110
Longitude (D/M/S) WGS84	5	84 09 16.0 82 17 07.9 79 54 08.8 77 49 45.6 76 17 59.1 82 23 59.7
Latitude (D/M/S) WGS84	4	22 06 22.0 22 54 56.1 22 29 39.3 21 23 06.7 20 49 48.7 22 58 48.3
Other ATS Units	3	APP VAR, APP HAV, APP CMW, TMA SCU
ATS Unit Served	2	ACC Havana
State	1	Habana, Cuba

APÉNDICE I

TABLA - INFORMACIÓN SOBRE RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (SSR) PARA INTERCAMBIO DE DATOS RADAR

Estado	Dependencia ATS atendida	Otras dependencias ATS	Latitud (D/M/S) WGS84	Longitud (D/M/S) WGS84	Elevación (M)	Altura focal (M)	Fabricante	Modelo	Inclinación mecánica (elev/grad)	Inclinación Eléctrica (elev/grad)	Cobertura SSR certificada (NM)	Formato de datos	Modos	Typo (en ruta/terminal)	Última actualización	Asterix	Velocidad de rotación	Time Stamping
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
D.W.I. Curaçao	Curaçao ACC Plesman APP Flamingo APP		12°10'50.39"N	068°57'25.76"W	76 m	79.5m	Raytheon	Condor MK2D	-2°	desconocido	256 NM	Asterix	A and C	ACC/ APP	2002	CAT 001 CAT 002 CAT 008	5s/tr 10tr/mn	GPS
USA, Puerto Rico																		
QJQ Pico del Este	ZSU CERAP		18°16'14"N	065°45'31"W	1048m	1061m	Bendix	ATCBI- 5	UNK	+3.0	200	CD-2	3/A and C	Enroute	???	N/A	12s/r 5 rpm	N/A
STT St. Thomas	ZSU CERAP		18°20'49.8"N	065°01'33.5"W	181.5m	192m	Bendix	ATCBI- 5	0.0	+7.44	180	CD-2	3/A and C	Enroute Terminal		N/A	4.7s/r 12.5 rpm	N/A
SJU San Juan	ZSU CERAP		18°27'06.7"N	065°59'28.5"W	1.5m	21.5m	Bendix	ATCBI- 5	UNK	UNK	60	CD-2	3/A and C	Terminal			4.7s/r 12.5 rpm	N/A

La FAA tiene actualmente tres instalaciones de radar de vigilancia secundarios localizadas en el área San Juan/Saint Thomas.
Preparado por ASO-472 con base en datos disponibles.

APÉNDICE J**GUÍAS PRELIMINARES PARA LA INFRAESTRUCTURA TÉCNICA ADS*****Sistema ADS***

Debemos recordar que la vigilancia dependiente automática (ADS) es una aplicación para uso de los ATS, en la cual las aeronaves transmiten automáticamente al ATC, por medio de comunicaciones de datos aire-tierra, información, suficientemente exactos y fiables, derivada de los sistemas de navegación de a bordo. Como mínimo esos datos incluyen la identificación de la aeronave y su posición en tres dimensiones, pero pueden transmitirse otros datos, si corresponde. El sistema ATC utilizaría los datos ADS para presentar información al controlador y también debe tener capacidad para intercambiar mensajes entre el piloto y el controlador, mediante enlace de datos y voz, a fin de efectuar comunicaciones de emergencia y no ordinarias.

El ADS puede proporcionar servicios de vigilancia en las zonas siguientes:

- a) en donde la infraestructura actual carece de servicios de vigilancia radar, en particular las áreas oceánicas y otras en que los sistemas convencionales resultan difíciles, de alto costo o imposibles de implantar;
- b) en áreas de alta densidad de tránsito aéreo, donde puede servir como adjunto o reserva del radar secundario de vigilancia (SSR), reduciendo de ese modo la necesidad de radar primario de vigilancia (PSR); y
- c) en algunas circunstancias puede sustituir al radar secundario

La ADS-B es una aplicación de la técnica ADS que incluye la radiodifusión de información sobre la posición a múltiples aeronaves o múltiples dependencias ATM. Cada aeronave o vehículo terrestre equipado con ADS-B difunde periódicamente su posición y otros datos pertinentes derivados del equipo de a bordo. Todo segmento de usuario, a bordo o en tierra, que se encuentre dentro del alcance de esta radiodifusión puede procesar la información. Actualmente, la ADS-B sólo está definida para operaciones de alcance óptico (por ejemplo, radiodifusión por enlace digital VHF o por señales erráticas extendidas del SSR en Modo S). El GREPECAS, mediante su Conclusión 12/44 orientó la utilización inicialmente de las señales espontáneas ampliadas del SSR en Modo S para la implementación de la ADS-B en las Regiones CAR/SAM.

Si las aeronaves están debidamente equipadas la ADS-B puede utilizarse:

- a) para completar la cobertura SSR (para cubrir zonas sin cobertura de radar secundario);
- b) para reemplazar el servicio SSR en las zonas de escasa a media densidad de tránsito;
- c) como base para una presentación de tránsito aéreo en el puesto de pilotaje (CDTI); y
- d) para el movimiento en la superficie, convirtiéndose así en alternativa para los radares de superficie, tales como el equipo de detección en la superficie de los aeropuertos (ASDE) y el sistema avanzado de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS).

Los requerimientos técnicos esenciales para la implantación de los sistemas ADS y ADS-B son los siguientes:

Requerimientos técnicos para la implantación de los sistemas ADS y la ADS-B a corto plazo			
No.	Requerimiento técnico	ADS	ADS-B
1	Datos de posición suministrados por el equipo de navegación de a bordo.	✓	✓
2	Marca de tiempo del mensaje dentro de un segundo del tiempo universal coordinado (UTC).	✓	✓
3	Comunicaciones de enlace de datos VHF o por satélite aire-tierra bidireccional.	✓	
4	Enlace de datos unidireccional mediante las señales espontáneas ampliadas del SSR en Modo S.		✓
5	Una infraestructura en tierra que suministre información al ATC.	✓	

APÉNDICE K

PLAN DE TRANSICIÓN HACIA LA FASE FINAL DEL WAFS EN LAS REGIONES CAR/SAM

Tarea	Descripción de la tarea	Fecha propuesta de finalización
1	El WAFC de Washington brinda datos reticulares W/T a escala mundial en la clave GRIB.	Terminada
2	El WAFC de Washington produce mapas SWH.	Terminada
3	Los oficiales regionales MET de las Oficinas NACC y SAM de la OACI analizan la capacidad de los Estados para producir mapas de viento/temperatura basados en los datos GRIB con el fin de evaluar las necesidades de capacitación.	Terminada
4	La OACI coordina con los Estados y usuarios si existe un requisito regional convalidado de mapas SWM para zonas geográficas limitadas.	Terminada
5	Estados Unidos proporciona a los fabricantes de estaciones de trabajo el soporte lógico para descifrar la clave BUFR.	Terminada
6	Se proporcionan las especificaciones técnicas de funciones con el fin de adquirir las nuevas estaciones de trabajo WAFS.	Terminada
7	Se clausuran los RAFC de Buenos Aires y Brasilia.	Terminada
8	Los Estados inician el proceso de adquisición de las nuevas estaciones de trabajo, contratos de servicio y la capacitación para dar soporte a estas estaciones con la instalación de las estaciones de trabajo prevista para noviembre de 2003.	En proceso
9	Establecimiento de arreglos de distribución de respaldo para los productos WAFS.	Completada
10	Suministro de SIGWX en clave BUFR vía el Servidor del File Transfer Protocol (FTP) a Estados seleccionados para pruebas.	Completada
11	Distribución satelital de mapas SWH y SWM a escala mundial para áreas geográficas limitadas en formato BUFR.	En proceso
12	Capacitación en la conversión operacional del GRIB a mapas de viento/temperatura y del BUFR a mapas de tiempo significativo en seminarios regionales.	Octubre de 2004 – marzo de 2005
13	Los Estados están en capacidad de operar el soporte lógico de decodificación y presentación visual para convertir los pronósticos GRIB a mapas de viento/temperatura, y los pronósticos SIGWX BUFR en mapas de tiempo significativo operacionales.	Marzo de 2005
14	Retiro de los productos de viento y temperatura y SIGWX en formato T4 de la difusión satelital.	1 julio 2005
Finaliza la transición del WAFS		1 de julio de 2005

APÉNDICE K

PLAN DE TRANSICIÓN HACIA LA FASE FINAL DEL WAFS EN LAS REGIONES CAR/SAM

Tarea	Descripción de la tarea	Fecha propuesta de finalización
1	El WAFC de Washington brinda datos reticulares W/T a escala mundial en la clave GRIB.	Terminada
2	El WAFC de Washington produce mapas SWH.	Terminada
3	Los oficiales regionales MET de las Oficinas NACC y SAM de la OACI analizan la capacidad de los Estados para producir mapas de viento/temperatura basados en los datos GRIB con el fin de evaluar las necesidades de capacitación.	Terminada
4	La OACI coordina con los Estados y usuarios si existe un requisito regional convalidado de mapas SWM para zonas geográficas limitadas.	Terminada
5	Estados Unidos proporciona a los fabricantes de estaciones de trabajo el soporte lógico para descifrar la clave BUFR.	Terminada
6	Se proporcionan las especificaciones técnicas de funciones con el fin de adquirir las nuevas estaciones de trabajo WAFS.	Terminada
7	Se clausuran los RAFC de Buenos Aires y Brasilia.	Terminada
8	Los Estados inician el proceso de adquisición de las nuevas estaciones de trabajo, contratos de servicio y la capacitación para dar soporte a estas estaciones con la instalación de las estaciones de trabajo prevista para noviembre de 2003.	En proceso
9	Establecimiento de arreglos de distribución de respaldo para los productos WAFS.	Completada
10	Suministro de SIGWX en clave BUFR vía el Servidor del File Transfer Protocol (FTP) a Estados seleccionados para pruebas.	Completada
11	Distribución satelital de mapas SWH y SWM a escala mundial para áreas geográficas limitadas en formato BUFR.	En proceso
12	Capacitación en la conversión operacional del GRIB a mapas de viento/temperatura y del BUFR a mapas de tiempo significativo en seminarios regionales.	Octubre de 2004 – marzo de 2005
13	Los Estados están en capacidad de operar el soporte lógico de decodificación y presentación visual para convertir los pronósticos GRIB a mapas de viento/temperatura, y los pronósticos SIGWX BUFR en mapas de tiempo significativo operacionales.	Marzo de 2005
14	Retiro de los productos de viento y temperatura y SIGWX en formato T4 de la difusión satelital.	1 julio 2005
Finaliza la transición del WAFS		1 de julio de 2005

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Actividades de la Seguridad Operacional

4.1 La Secretaría presentó a la Reunión la NE/10, que contenía el informe sobre la ejecución del Programa Universal OACI de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional, y los resultados de las visitas de seguimiento de Auditoría realizadas entre abril y octubre de 2004. También proporcionó una actualización sobre la transición del USOAP hacia un Enfoque Sistémico Global, la introducción de nuevas herramientas de auditoría, así como las fechas de los seminarios de capacitación para Coordinadores Nacionales de Vigilancia de la Seguridad Operacional, programadas a realizarse en las instalaciones de la Oficina Regional NACC de la OACI.

4.2 Aunque la Secretaría respondió a preguntas pertinentes, se explicó que algunas cuestiones adicionales específicas serían contestadas a los Estados designados Coordinadores Nacionales de la Vigilancia de la Seguridad Operacional durante la Reunión de Coordinación de la Vigilancia de la Seguridad Operacional Nacional, que se llevará a cabo en la Ciudad de México, 10-11 de marzo de 2005. Se hicieron algunas preguntas respecto a las Auditorías en curso sobre Seguridad de Aeropuertos que se llevan a cabo en Costa Rica, la relación del programa de auditoría FAA IASA, la OACI USOAP, y la posible repetición de esfuerzos de auditoría entre los dos. Se proporcionó información de la carta del Secretario General ref. AN 19/9-04 de fecha 30 de noviembre de 2004, sobre la distribución de las visitas de auditoría programadas a los Estados para 2005 y 2006. La información se incluye en el **Apéndice** a esta parte del informe.

Quinta Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/5)
Sumario de Discusiones
Apéndice a la Cuestión 4 del Orden del Día

4A-1



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 (514) 954-6409

Ref.: AN 19/9-04/102

30 de noviembre de 2004

Asunto: Ejecución del programa universal de auditoría de la
vigilancia de la seguridad operacional — Plan de actividades

Tramitación: Tomar nota

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de dirigirme a usted para hacerle presente los últimos acontecimientos en relación con el programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP).
2. Como es de su conocimiento, el 35º período de sesiones de la Asamblea de la OACI resolvió (véase la Resolución A35-6) que el USOAP se ampliara aún más para incluir las disposiciones relacionadas con la seguridad operacional que figuran en los Anexos al *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Doc 7300) relacionados con la misma y apoyó unánimemente la transición a un enfoque sistémico global para la realización de auditorías de la vigilancia de la seguridad operacional en el marco del USOAP, a partir de enero de 2005.
3. De conformidad con la Resolución A35-6, se ha preparado, y se adjunta a la presente, un plan provisional de las misiones de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional que han de realizarse en 2005 y 2006 en el marco del nuevo enfoque sistémico global. Las fechas efectivas de las misiones se coordinarán directamente con los Estados interesados, ya que estas se ven afectadas por factores tales como las prioridades del Estado, los feriados nacionales, el idioma empleado y los arreglos relativos al transporte.

S04-5664

Quinta Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/5)

Sumario de Discusiones

Apéndice a la Cuestión 4 del Orden del Día

4A-2

- 2 -

4. Se ruega tomar nota de que, en el marco de un enfoque sistémico global para la realización de auditorías, las organizaciones regionales que llevan a cabo tareas de vigilancia de la seguridad operacional en nombre de los Estados contratantes también serán tomadas en consideración para fines de auditoría.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.



Taïeb Chérif
Secretario General

Anéxase:

Plan provisional de misiones de auditoría para 2005 y 2006

ADJUNTO a la comunicación AN 19/9-04/102

**PROGRAMA UNIVERSAL OACI DE AUDITORÍA DE LA VIGILANCIA
DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL
PLAN PROVISIONAL DE MISIONES DE AUDITORÍA EN EL MARCO
DEL ENFOQUE SISTÉMICO GLOBAL**

ABRIL DE 2005 A DICIEMBRE DE 2006

Segundo trimestre de 2005 (abril a junio)	
Abril	Canadá
Mayo	Alemania (EASA y EUROCONTROL)
Junio	Tailandia y Malasia
Tercer trimestre de 2005 (julio a septiembre)	
Julio	_____
Agosto	_____
Septiembre	Gambia y Cabo Verde
Cuarto trimestre de 2005 (octubre a diciembre)	
Octubre	Panamá, Trinidad y Tabago
Noviembre	Bulgaria, Egipto, Kuwait
Diciembre	República Checa
Primer trimestre de 2006 (enero a marzo)	
Enero	Costa Rica (ACSA y COCESNA), Fiji, Vanuatu (PASO)
Febrero	Bélgica, Luxemburgo
Marzo	Colombia, Nueva Zelandia, Níger, Perú, Senegal (ASECNA), Islas Salomón
Segundo trimestre de 2006 (abril a junio)	
Abril	Grecia, Namibia
Mayo	Austria, Botswana, Camerún, Chipre, Italia
Junio	Armenia, República Democrática del Congo, El Salvador, Israel, México
Tercer trimestre de 2006 (julio a septiembre)	
Julio	_____
Agosto	_____
Septiembre	Benin, Federación de Rusia [IAC (MAK)], Togo
Cuarto trimestre de 2006 (octubre a diciembre)	
Octubre	Bután, India, Líbano
Noviembre	Ghana, Jordania, Nigeria, Sudán

**Cuestión 5 del
Orden del Día:****Recursos Humanos y Capacitación**

5.1 La Reunión reconoció que la planificación de los recursos humanos es un asunto que requiere atención prioritaria por parte de las Administraciones Aeronáuticas, por cuanto se necesita una formación consistente del recurso humano que sea concordante con el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías. Esto redundaría en el beneficio de todas las áreas de la aviación civil involucradas en los servicios aeronáuticos, y para lograr mantener una transición eficiente hacia los nuevos sistemas..

5.2 Al analizar la Conclusión 1/21, *Planificación de los Recursos Humanos y de Capacitación*, de la Reunión NACC/DCA/1 (Gran Caimán, Islas Caimanes, octubre de 2002), la Reunión coincidió en la importancia y necesidad de tomar las acciones estipuladas en dicha Conclusión para designar y preparar personal en la planificación de los recursos humanos así como en la urgencia de desarrollar un plan nacional sobre la materia., que debiera de estar proyectado a cubrir las necesidades de los siguientes 5 años, incluyendo un programa de capacitación del personal de aviación civil involucrado en la implementación y operación de los nuevos sistemas CNS/ATM, seguridad operacional y seguridad de la aviación civil;

5.3 La precitada Conclusión 1/21 también comisionó a la Oficina Regional NACC para preparar y distribuir un formulario que se adjunta como **Apéndice** a esta parte del Informe para que los Estados/Territorios informen sobre las necesidades de recursos humanos y capacitación en las distintas disciplinas aeronáuticas. Al respecto, la Reunión convino en fijar el 15 de mayo de 2005 como fecha límite para que las Administraciones remitan a la Oficina Regional NACC el formulario debidamente completado, el cual además, tiene la finalidad de informar a la Reunión NACC/DCA/2 (Tegucigalpa, Honduras, octubre 2005) sobre las medidas tomadas por las Administraciones sobre la precitada Conclusión.

5.4 Asimismo la Reunión reconoció que entre los factores que debieran considerarse para la planificación y para desarrollar un plan de recursos humanos se encuentran:

- realizar una auditoría de los niveles existentes de personal;
- identificar las necesidades actuales de personal en los distintos servicios;
- planificar el recurso humano requerido en los servicios;
- realizar una proyección de las necesidades de personal en todas las categorías;
- determinar el efecto del uso de la automatización en los nuevos sistemas;
- planificar proyectos de RH para la transición e implementación de los nuevos sistemas;
- planificar la capacitación de los recursos humanos enfocados al control de calidad
- revisar criterios de selección y calificación del personal;
- planificar la preparación de nuevos programas de instrucción;
- planificar la capacitación de los instructores en nuevas técnicas;
- revisar la formación actual y planificar la formación futura del personal;
- revisar, si es necesario, las estructuras organizativas y adecuarla a las nuevas necesidades;
- revisar las tareas y funciones del personal técnico aeronáutico; y
- determinar si con los nuevos sistemas surgirán nuevas disciplinas laborales.

5.5 En este contexto, se discutió la conveniencia de que este Grupo de Trabajo incluyera dentro de sus tareas el desarrollo de un plan de recursos humanos que pueda servir de orientación para los Estados/Territorios, contando con el apoyo profesional de la IFATCA. Para este fin, durante la última sesión la Reunión decidió formar un Grupo de Tarea sobre Planificación de los Recursos Humanos y Capacitación.

5.6 La Reunión también consideró importante las actividades que México lleva a cabo para retomar el rol que en el pasado tuvo en la capacitación regional del personal aeronáutico, elevando el nivel de instrucción con la alta calidad que siempre ofreció.

5.7 Con base en lo anterior, la Reunión formuló la siguiente Decisión:

DECISIÓN 5/25

GRUPO DE TAREA DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN

Que teniendo en cuenta la necesidad de que los Estados/Territorios atiendan el tema de los recursos humanos y la capacitación como elementos esenciales para la implantación de los nuevos sistemas aeronáuticos, se crea el Grupo de Tarea de Planificación de Recursos Humanos y Capacitación en conformidad con lo siguiente:

- a) actuará con los Términos de Referencia y Programa de Trabajo que aparecen en el Apéndice a la Cuestión 6 de este Informe; y
- b) estará integrado por Cuba, Jamaica, República Dominicana e IFATCA, e iniciará funciones a partir de esta Reunión, utilizando el correo electrónico como medio principal para realizar sus tareas.

APÉNDICE

NECESIDADES DE CAPACITACION-ESTADOS REGION CAR (PERIODO 2005-2009)

Estado/Territorio/Organización Internacional: _____

(Indicar en cada columna el número total estimado por cada especialidad del personal a instruir en el país o en el exterior cada año)

AREA	CATEGORIA/ESPECIALIDAD	INSTRUCCION LOCAL					INSTRUCCION EN EL EXTERIOR					Total RH requerido	
		2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	Local	Ext .
AIG	Oficial-Investigación y Prevención de Accidentes												
AIR	Inspector especialista en talleres												
	Inspector en alas fijas												
	Inspector helicópteros												
	Especialista en aviónica												
	Inspector-certificación aeronavegabilidad												
	Especialista en RVSM												
AIS	Jefatura/Supervisor AIS												
	Oficial AIS												
	Oficial Cartografía Aeronáutica (MAP)												
	Especialista en Base de Datos/Automatización y Control de Calidad AIS												

- NOTA: 1) La información requerida en las columnas en blanco será proporcionada por las Administraciones
 2) Información útil para que las Administraciones planifiquen sus programas de capacitación
 3) Información a ser considerada por los CIAC, GREPECAS y la OACI para programación de cursos, seminarios, etc.

[illegible]

AREA	CATEGORIA/ESPECIALIDAD	INSTRUCCION LOCAL					INSTRUCCION EN EL EXERIOR					Total RH requerido	
		2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	Local	Ext.
	Oficial en Planificación del Espacio Aéreo ATS												
	Oficial en Regulaciones ATS												
	Oficial en Control de la Calidad ATS												
	Oficial en Seguridad Operacional ATM												
	Oficial Auditor Interno ATM												
	Oficial en Búsqueda y Salvamento (SAR) para RCC o RSC												
AVSEC	Administrador AVSEC												
	Oficial de Control AVSEC												
CNS	Especialista en Comunicaciones												
	Especialista en Navegación												
	Especialista en Sistemas de Radar y ADS												
	Curso de especialización en sistemas de comunicación digital.												
MET	Técnico Meteorólogo-Observador												
	Profesional Met.-Pronosticador												
OPS	Inspector-verificador de vuelo-Anexo 6-I												
	Insp.-verificador de vuelo-Aviación General												
	Insp.verificador de vuelo-Helicópteros												
	Especialista en regulaciones-Cumplimiento												
	Inspector Certificación de OPS												
	Inspector –seguridad de la cabina												
	Inspector-mercancías peligrosas												

[illegible]

Cuestión 6 del
Orden del Día: Revisión de los Términos de Referencia y Programa de Trabajo

6.1 La Secretaría presentó a la Reunión la NE/12 para su revisión, enmendarla, en caso necesario y actualizar los Términos de Referencia y Programa de Trabajo del Grupo de Trabajo del Caribe Central, los resultados se presentan en el **Apéndice** a esta parte del Informe.

6.2 Con base en lo anterior, la Reunión decidió formular el siguiente Proyecto de Conclusión:

PROYECTO
DE CONCLUSIÓN 5/26 TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO
DEL C/CAR WG

Que los Estados/Territorios del C/CAR adopten los Términos de Referencia y Programa de Trabajo revisados del C/CAR WG, como se presenta en el Apéndice a esta parte del Informe.

6.3 El delegado de República Dominicana informó a la Reunión que su Administración asignará a los siguientes miembros a cada uno de los Grupos de Tarea del C/CAR WG:

Sr. Sergio Antonio Gómez, asignado al Grupo de Tarea sobre Compartición de Datos Radar del Caribe Central; y Grupo de Tarea Cobertura VHF/AMS
Sr. Julio César Mejía Alcántara, asignado al Grupo de Tarea ATM
Sr. Ramón Pirón Bautista, asignado al Grupo de Tarea SAR
Sr. Andrés Sención Villalona, asignado al Grupo de Tarea AIS/MAP
Sr. Alejandro Bartolomé, asignado al Grupo de Tarea MET

APÉNDICE

**BORRADOR DE LOS
TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL
GRUPO DE TRABAJO DEL CARIBE CENTRAL (C/CAR WG)****1 Antecedentes**

El Grupo de Trabajo del Caribe Central fue establecido por la Conclusión 4/10 de la Cuarta Reunión de Directores de Aeronáutica Civil del Caribe Central, celebrada en Islas Caimanes del 17 al 20 de mayo de 2000, para tratar las cuestiones de desarrollo de los sistemas/servicios de navegación aérea en el Caribe Central. También la Reunión mencionada acordó que la OACI debería asistir al establecimiento del Grupo de Trabajo y proveer servicios de Secretaría. Se circuló un borrador de los Términos de Referencia y Programa de Trabajo a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales del Caribe Central invitándolos a nominar su miembro respectivo de este Grupo de Trabajo. La Reunión también consideró que era necesario transferir el trabajo del Grupo de Tarea ATS del C/CAR e incorporándolo en las tareas del Grupo de Trabajo del Caribe Central.

La Primera Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/1) se celebró en la Oficina Regional NACC de la OACI en la Ciudad de México, del 19 al 23 de febrero de 2001. La segunda reunión del Grupo (C/CAR WG/2) se celebró en Pétiön Ville, Haití, del 18 al 22 de febrero de 2002. La Tercera Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/3) se celebró en Willemstad, Curazao, Antillas Neerlandesas, del 24 al 28 de marzo de 2003.

Conclusión 4/10: *Establecimiento de un Grupo de Trabajo para el Caribe Central (C/CAR WG)*

Que:

- a) *se establezca un grupo informal de trabajo para el Caribe Central en las áreas de navegación aérea;*
- b) *que la Oficina Regional OACI, prepare los términos de Referencia y el Programa de Trabajo para el grupo de trabajo y que provea los servicios de Secretaría;*
- c) *que la Oficina Regional OACI, circule los Términos de Referencia y el Programa de Trabajo para el grupo de trabajo, a mas tardar para el 30 de julio del 2000 a todos los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales para sus comentarios, e invitándolos para la postulación de sus miembros para el Grupo de Trabajo;*
- d) *el trabajo del Grupo de Tarea C/CAR ATS sea incorporado en las tareas del Grupo de Trabajo y que el Grupo de Tarea ATS sea disuelto, con la debida nota de agradecimiento enviada por la Oficina Regional de la OACI a todos sus miembros, en nombre de todos los Estados/Territorios del Caribe Central; y*
- e) *se programe una reunión del grupo de trabajo antes de la 5ª Reunión de Directores de Aviación Civil del C/CAR.*

2 Términos de Referencia

- a) El Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG) examinará continuamente los problemas sub-regionales en todas las áreas de Navegación Aérea (AIS/AGA/ATM/CNS/MET/SAR) de los Estados y Territorios dentro de los límites geográficos de las FIR Curaçao, Havana, Kingston, Miami Oceanic, Houston Oceanic, Nassau, Port-au-Prince y Santo Domingo;
- b) Promover, coordinar y dar seguimiento a la implantación de los requerimientos AIS/AGA/ATM/CNS/MET/SAR establecidos en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM de los Estados/Territorios del área de responsabilidad del C/CAR WG, así como al cumplimiento de las conclusiones del GREPECAS teniendo en cuenta los SARPS de la OACI ; e
- c) Identificar y proponer acciones correctivas a las deficiencias en los sistemas/servicios de navegación aérea que afectan a la aviación civil internacional en el área de responsabilidad del C/CAR WG.

3 Objetivos

Los objetivos del C/CAR WG en cada área de navegación aérea son los siguientes:

Aeródromos (AGA)

Estudiar las cuestiones AGA y recomendar acciones que deberían implementarse relacionadas con la planificación e implantación del desarrollo regional relativas a las operaciones de los aeródromos, características físicas, instalaciones, servicios y salvaguardia en relación con la seguridad de los aeródromos y su eficiencia, así como la protección del medio ambiente en los aeródromos y a su alrededor.

Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)

Estudiar las cuestiones CNS relacionadas con las deficiencias y sus soluciones, la planificación e implantación del desarrollo regional relativos a los sistemas de comunicación, navegación y vigilancia, proponiendo planes de acción, y contribuir a la coordinación y seguimiento de su implantación.

Gestión del Tránsito Aéreo (ATM)/Búsqueda y Salvamento (SAR)

Estudiar cuestiones ATM y SAR y recomendar acciones, contribuir a la coordinación y efectuar el seguimiento de las cuestiones relacionadas con la planificación e implantación del desarrollo regional relativas a la Organización y Gestión del Espacio Aéreo (AOM), Servicios de Tránsito Aéreo (ATS), Organización de la Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM), Búsqueda y Salvamento (SAR) y los programas de garantía de calidad ATS.

Meteorología (MET)

Estudiar las cuestiones MET y recomendar acciones que deberían implementarse, contribuyendo a la coordinación y seguimiento de las cuestiones relacionadas con la planificación e implantación del desarrollo regional relativas a observación, predicción e intercambio de información meteorológica operacional (OPMET), funcionamiento y utilización del WAFS.

Servicios de Información Aeronáutica (AIS)

Estudiar la planificación e implementación del desarrollo Regional relativas a Automatización de los Servicios de Información Aeronáutica, procesamiento de bases de datos y de la documentación integrada de información aeronáutica, así como la normalización de Cartografía Aeronáutica y su evolución hacia la prestación de servicios de información en formatos electrónicos y programas de Garantía de Calidad, proponiendo planes de acción y contribuyendo a la coordinación y seguimiento de estas cuestiones.

4 Programa de Trabajo

No	Área	Tarea	Prioridad	Finalización	Responsable
1	GEN 1	Revisar, promover, contribuir a coordinar y proponer acciones pertinentes para la implantación de los requisitos AIS/AGA/ATM/CNS/MET/SAR establecidos en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM.	A	Permanente	C/CAR WG
2	GEN 2	Revisar, proponer acciones y efectuar el seguimiento para la implantación de las recomendaciones/conclusiones de la RAN CAR/SAM/3 y las conclusiones del GREPECAS relacionadas con todos los campos de Navegación Aérea.	A	Permanente	C/CAR WG
3	GEN 3	Revisar la base de datos de las deficiencias en las áreas AIS/AGA/ATM/CNS/MET/SAR para cada Estado/Territorio y proponer un plan de acción para su solución.	A	Permanente	C/CAR WG
4	GEN 4	Promover el desarrollo de programas nacionales para la planificación de los recursos humanos en todas las especialidades aeronáuticas.	A	Permanente	C/CAR WG
5	GEN 5	Examinar y proponer soluciones para la capacitación del personal aeronáutico en las distintas especialidades aeronáuticas.	A	Permanente	C/CAR WG
6	GEN 6	Elaborar y mantener actualizado un Programa Regional de Seguridad Operacional para el Caribe Central	A	Permanente	C/CAR WG
7	AGA 1	Identificar, evaluar y recomendar acciones para mejorar la seguridad operacional y seguridad de la aviación en los aeropuertos internacionales del Caribe Central.	A	C/CAR WG/6	C/CAR WG

No	Área	Tarea	Prioridad	Finalización	Responsable
8	AIS 1	Recomendar acciones para resolver las discrepancias de los datos publicados en los AIP	A	NACC/DCA/2	Grupo de Tarea AIS/MAP
9	AIS 2	Contribuir a la coordinación y efectuar el seguimiento a la implantación Total del WGS-84 en los Estados/Territorios del Caribe Central y en las FIR adyacentes	A	NACC/DCA/2	Grupo de Tarea AIS/MAP
10	AIS 3	Efectuar la coordinación, asistencia y el seguimiento de la implementación de un Sistema de Garantía de Calidad AIS/MAP estándar en los Estados/Territorios del Caribe Central.	A	C/CAR WG/6	Grupo de Tarea AIS/MAP
11	AIS 4	Impulsar, 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 15, 11 y 14 de la OACI, en apoyo a los sistemas de gestión de calidad AIS/MAP.	A	C/CAR/WG/6	Grupo de Tarea AIS/MAP
12	AIS 5	Recomendar las acciones necesarias para desarrollar y asistir a los Estados /Territorios en la implantación del Plan de Automatización AIS en el Caribe Central, desarrollando las bases de datos pertinentes.	A	Permanente	Grupo de Tarea AIS/MAP
13	AIS 6	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.	A	Permanente	Grupo de Tarea AIS/MAP
14	AIS 7	Estudiar los elementos de los factores humanos aplicados a los AIS/MAP, en correspondencia con los resultados de la reunión AIS/MAP/SG/9	A	C/CAR/WG/6	Grupo de Tarea AIS/MAP
15	ATM 1	Elaborar un programa de implementación de Rutas ATS en coordinación con las FIRs adyacentes y recomendar soluciones sobre el congestionamiento en algunas de las rutas ATSen el Caribe Central.	A	Permanente	Grupo de Tarea ATM
16	ATM 2	Estudiar los incidentes ATS y proponer soluciones de prevención del riesgo con base en los programas de garantía de la calidad ATS en el Caribe Central.	A	Permanente	Grupo de Tarea ATM
17	ATM 3	Elaborar un plan de acción para la automatización ATM considerando flexibilidad, interoperabilidad y armonización entre sistemas del Caribe Central.	B	C/CAR/WG/6	Grupo de Tarea ATM
18	ATM 4	Revisar las Cartas de Acuerdo entre los ACCs del Caribe Central y de aquellas FIRs adyacentes, contribuir a la coordinación y recomendar acciones correctivas en caso de ser necesario.	B	Permanente	Grupo de Tarea ATM
19	ATM 5	Elaborar y aportar mejoras para un programa de Gestión de la Seguridad Operacional ATM para el Caribe Central	A	CCAR/WG/6	Grupo de Tarea ATM

No	Área	Tarea	Prioridad	Finalización	Responsable
20	ATM 6	Elaborar un Plan de Contingencia ATM para el Caribe Central	A	NACC/DCA/2	Grupo de Tarea ATM
21	ATM 7	Elaborar un plan de acción para la implementación del RNP en el Caribe Central	B	CCAR/WG/6	Grupo de Tarea ATM
22	CNS 1	Revisar la cobertura de comunicaciones VHF AMS (R) en los espacios aéreos del Caribe Central y recomendar acciones para su finalización.	A	C/CAR WG/6	Grupo Tarea Cobertura VHF/AMS
23	CNS 2	Asistir y contribuir a la coordinación entre los Estados/Territorios C/CAR para la implantación de la compartición de datos radar en el Caribe Central.	B	C/CAR WG/6	Grupo Tarea Compartición Datos Radar
24	CNS 3	Gestionar un estudio y recomendar un plan para la implantación del GNSS, incluyendo sus sistemas de aumentación.	B	A determinar	A determinar
25	CNS 4	Asistir y contribuir a la coordinación y seguimiento de la implementación de los enlaces de datos aire-tierra VHF (VDL).	B	A determinar	A determinar
26	CNS 5	Proponer un plan de acción subregional C/CAR para la implementación de la ATN y sus aplicaciones, contribuyendo a su coordinación y seguimiento.	B	A determinar	C/CAR WG
27	CNS/ATM 1	Identificar y estudiar escenarios ATM y CNS en el Caribe Central con vistas a mejorar e implementar estos sistemas/servicios.	A	C/CAR WG/6	C/CAR WG Grupo de
28	CNS/ATM 2	Contribuir a mantener actualizados los Planes Nacionales de Implementación CNS/ATM de los Estados/Territorios del Caribe Central.	A	Permanente	C/CAR WG
29	CNS/ATM3	Desarrollar un plan subregional C/CAR de implementación CNS/ATM.	B	C/CAR WG/6	C/CAR WG
30	SAR 1	Desarrollar un Plan de Acción para la introducción de mejoras a los Planes Nacionales SAR y elaborar un Plan SAR C/CAR.	A	C/CAR/WG/6	Grupo de Tarea SAR

5 Prioridad

- A** Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.
- B** Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

6 Miembros

Antillas Neerlandesas, Aruba, Bahamas, Cuba, Estados Unidos, Haití, Islas Caimanes, Islas Turcas y Caicos, Jamaica, Reino Unido, República Dominicana, ACI, IATA, IFALPA e IFATCA.

Nota: Se invitará a Colombia, México, Panamá, Venezuela y COCESNA a participar en Reuniones del C/CAR WG para tratar cuestiones de coordinación con las FIR adyacentes al Caribe Central.

7 Presidente y Vicepresidente del Grupo de Trabajo C/CAR

El presidente tendrá un período de mandato de 3 años para proveer continuidad y un vínculo de comunicación entre la Oficina Regional NACC de la OACI y los miembros del C/CAR WG entre las reuniones. Un participante del Estado/Territorio anfitrión será elegido como vicepresidente de la reunión correspondiente.

El presidente del Grupo de Trabajo C/CAR hará la presentación de los resultados de cada reunión del Grupo a la correspondiente reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Central.

8 Grupos de Tarea**GRUPO DE TAREA ATM C/CAR****1. Términos de Referencia**

El Grupo de Tarea ATM C/CAR es responsable ante el C/CAR/WG de la revisión, asesoría y análisis de todos los asuntos relacionados con ATM específicamente delegados por el Grupo de Trabajo y de recomendar/proponer planes de acción para corregir deficiencias e implantar soluciones.

2. Programa de Trabajo

No	Tarea	Prioridad	Finalización
1	Revisar Cartas de Acuerdo entre los ACC en el Caribe Central y actualizar si se requiere.	B	Permanente
2	Revisar asuntos de Rutas ATS, en coordinación con las FIR de los Estados adyacentes, y recomendar cambios/soluciones para un programa de implementación de rutas ATS en el Caribe Central.	A	Permanente
3	Estudiar los Incidentes ATS y proponer soluciones de prevención del riesgo con base en los Programas de Garantía de calidad ATS en el Caribe Central.	A	Permanente
4	Identificar asuntos ATM relacionados con la implementación ATM/CNS con miras a mejorar e implementar estos sistemas/servicios.	A	Permanente
5	Elaborar un plan de acción para la automatización ATM considerando la continuidad, flexibilidad, interoperabilidad y armonización entre sistemas de la Región CAR y Regiones adyacentes	B	C/CAR WG/6
6	Coordinar con el Grupo de Tarea Compartición de Datos Radar C/CAR el uso de datos radar para efectos operacionales ATS.	B	C/CAR WG/6
7	Elaborar un Plan de Contingencia ATM para el Caribe Central	B	NACC/DCA/2
8	Elaborar y aportar mejoras para un programa Regional de Gestion de la Seguridad Operacional ATM para el Caribe Central	B	CCAR/WG/6
9	Elaborar un plan de acción para la implementación del RNP en el Caribe Central	B	NACC/DCA/2

3. Prioridad:

- A** Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.
- B** Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

4. Composición

Antillas Neerlandesas, Cuba, Estados Unidos, Haití, Islas Caimanes, Jamaica* e IFATCA.

*Relator: Randolph Jones

GRUPO DE TAREA SOBRE COMPARTICIÓN DE DATOS RADAR DEL CARIBE CENTRAL**1. Términos de Referencia:**

Estudiar y asistir al Grupo de Trabajo C/CAR sobre la factibilidad de implementación del intercambio de datos radar en el área del Caribe Central basado en el Plan de Vigilancia contenida en la Tabla CNS4A del FASID y las Conclusiones y Directrices pertinentes del GREPECAS con vistas a proponer un plan subregional C/CAR de intercambio de datos radar y asesorar acciones para la concertación de acuerdos bilaterales y multilaterales para la implementación del intercambio de datos radar.

2. Programa de Trabajo

No.	Tareas	Prioridad	Fecha de cumplimiento
1	Basado en la información actualizada del Plan de Vigilancia - Tabla CNS4A correspondiente al Caribe Central y áreas vecinas, analizar la información de las instalaciones de radares de los Estados/Territorios/ Organizaciones del Caribe Central y compilar sus respectivos diagramas de cobertura. radar en los niveles de vuelo de 12.000 para área terminal y 25.000 pies para funciones en-ruta.		
2	Proponer las fuentes primarias y secundarias de datos radar, así como las dependencias ATS que podrían beneficiarse del intercambio de esas fuentes de datos radar.		
3	Elaborar un Proyecto de Plan de Acción con vistas a la implementación de datos radar en el área C/CAR.		
4	Contribuir a mantener actualizados los datos de cualquier nueva implementación o cambio que se produzca en relación a la salida de servicio de cualquier instalación de radar. (Durante el período de trabajo del Grupo)		
5	Realizar un análisis de costo/beneficio para la implantación de los proyectos de intercambio de datos radar.		
6	Preparar un plan de intercambio de datos radar para la Sub-Región que permita compartir recursos en procura de un servicio de vigilancia radar de forma segura y eficiente.		
7	Elaborar y recomendar un Documento de Acuerdo general como prototipo para Acuerdos bilaterales y/o multilaterales.		
8	Evaluar la información disponible sobre la densidad de tráfico en los FIRs y en otros espacios aéreos comprendidos en el Caribe Central con vistas a recomendar el uso de radar, así como el intercambio de datos radar.		
9	Asistir y contribuir a la coordinación entre los Estados y Territorios del Caribe Central para la implementación del intercambio de datos radar.		Diciembre 2005

6A-10

No.	Tareas	Prioridad	Fecha de cumplimiento
10	Distribuir los resultados del Programa de Trabajo a los miembros del Grupo de este Grupo de Tarea para su consideración.		

3. Composición

Antillas Neerlandesas*, Cuba, Estados Unidos, Jamaica e IFATCA.

* Relator: Vilmo Pieter

GRUPO DE TAREA COBERTURA VHF/AMS C/CAR

1) Términos de Referencia:

Examinar la información sobre las estaciones VHF/AMS de los servicios de control de área y de aproximación, identificar deficiencias de falta de cobertura y recomendar soluciones

2) Programa de Trabajo

No.	Tarea	Prioridad	Responsable
1	Revisar la cobertura de comunicaciones VHF AMS (R) en los espacios aéreos del Caribe Central y recomendar acciones para su completar la misma.	A	C/CAR WG/6

3. Prioridad:

- A** Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.
- B** Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

4) Composición

Colombia, Estados Unidos, Haití, Jamaica* e IATA

*Relator

GRUPO DE TAREA AIS/MAP C/CAR**1 Términos de Referencia:**

- a) Examinar continuamente los problemas subregionales en las áreas de Navegación Aérea relacionadas con AIS/MAP de los Estados/Territorios dentro de los límites geográficos de las FIR Curaçao, Havana, Kingston, Miami Oceanic, Houston Oceanic, Nassau, Port-au-Prince y Santo Domingo;
- b) Promover, coordinar y dar seguimiento a la implantación de los requerimientos AIS/MAP establecidos en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM de los Estados/Territorios del área de responsabilidad del C/CAR WG, así como al cumplimiento de las conclusiones del GREPECAS teniendo en cuenta los SARPS de la OACI;
- c) Identificar y proponer acciones correctivas a las deficiencias AIS/MAP que afectan a la aviación civil internacional en el área de responsabilidad del C/CAR WG; y
- d) Actuar como grupo asesor, dentro del C/CAR WG, para la Reunión de Directores Generales de la Aviación Civil en los aspectos relacionados con AIS/MAP, y dar seguimiento al cumplimiento de las Conclusiones que ellos aprueben en estas áreas.

2 Programa de Trabajo:

No	Tarea	Prioridad	Finalización
1	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 las AIP de los Estados/Territorios del Caribe Central y sus regiones adyacentes.	A	NACC/DCA/2
2	Contribuir a la coordinación y seguimiento a la implantación total del WGS-84 en los Estados/Territorios del Caribe Central.	A	NACC/DCA/2
3	Efectuar la coordinación, asistencia y el seguimiento de la implementación de un Sistema de Garantía de Calidad AIS/MAP estándar en los Estados/Territorios del Caribe Central.	A	C/CAR/WG/6
4	Impulsar, 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 15, 11 y 14 de la OACI, en apoyo a los sistemas de gestión de calidad AIS/MAP.	A	C/CAR/WG/7
5	Recomendar las acciones necesarias para desarrollar y asistir a los Estados/Territorios en la implantación del Plan de Automatización AIS aprobado para el Caribe Central, desarrollando las bases de datos pertinentes.	A	Permanente

No	Tarea	Prioridad	Finalización
6	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.	A	Permanente
7	Estudiar los elementos de los factores humanos aplicados a los AIS/MAP, en correspondencia con los resultados de la reunión AIS/MAP/SG/9	A	C/CAR WG/6

3 Prioridad:

- A** Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.
- B** Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

4 Miembros:

Cuba*, Estados Unidos, Islas Caimanes, Jamaica, y República Dominicana.

* Relatora: Mirta Crespo

GRUPO DE TAREA MET C/CAR**1. Términos de Referencia**

- a) Evaluar el estado actual de los sistemas y servicios MET en los Estados/Territorios del Caribe Central;
- b) Promover, coordinar y dar seguimiento a la implantación de los requerimientos MET establecidos en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM para los Estados/Territorios del área de responsabilidad del C/CAR WG, así como al cumplimiento de las conclusiones del GREPECAS considerando los SARP de la OACI; e
- c) Identificar y proponer acciones para corregir las deficiencias en los servicios MET para la aviación civil internacional en el área de responsabilidad del C/CAR WG.

2. Programa de Trabajo

No	Tarea	Prioridad	Finalización
1	Hacer un seguimiento continuo del intercambio de información OPMET y proponer acciones con el fin de lograr un intercambio de información OPMET con un alto grado de confiabilidad y eficiencia, en conformidad con los requerimientos de las Tablas MET2A y MET2B del FASID (ANP CAR/SAM, Doc 8733).	A	C/CAR WG/6
2	Elaborar una base de datos de contactos MET C/CAR	A	C/CAR WG/6

3. Prioridad

- A** Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.
- B** Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

4. Composición

Guillermo Armengol (Cuba)*, Steve Albersheim (Estados Unidos), Fred Sambula (Islas Caimanes) y Alejandro Bartolomé (República Dominicana)..

* Relator

GRUPO DE TAREA SAR C/CAR**1. Términos de Referencia**

- a) Evaluar el estado actual de Planes y servicios SAR en los Estados/Territorios del Caribe Central;
- b) Promover la realización periódica de actividades para el intercambio de información y de simulaciones SAR en los Estados/Territorios del Caribe Central;
- c) Promover, coordinar y dar seguimiento a la implantación de los requerimientos SAR establecidos en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM para los Estados/Territorios del Caribe Central, así como al cumplimiento de las conclusiones del GREPECAS considerando los SARPS de la OACI; e
- d) Identificar y proponer acciones para corregir las deficiencias en los servicios SAR para la aviación civil internacional en el Caribe Central.

2. Programa de Trabajo

No	Tarea	Prioridad	Finalización
1	Identificar y proponer soluciones sobre las necesidades de capacitación para el personal SAR del Caribe Central.	A	C/CAR WG/6
2	Hacer un seguimiento continuo del intercambio de información y proponer acciones con el fin de lograr de eficiencia del servicio SAR en el Caribe Central, conforme a los requisitos señalados en el FASID ANP CAR/SAM (Doc 8733)	A	Permanente
3	Coordinar la actualización de los planes nacionales SAR de los Estados y Territorios del Caribe Central	A	CCAR/WG/6
4	Elaborar y mantener actualizado un Plan SAR del Caribe Central en armonía con el Plan Regional SAR de la Región CAR	A	CCAR/WG/6
5	Efectuar un programa de simulaciones SAR en los Estados/Territorios del Caribe Central	B	CCAR/WG/6
6	Elaborar un plan de acción para mantener comunicación continua con otros Grupos de Tarea SAR de la Región CAR y Regiones adyacentes a fin de coordinar las actividades y mejoras al servicio SAR que tengan relación directa con el Caribe Central.	B	CCAR/WG/6

3

Prioridad

- A** Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.
- B** Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

Composición: Cuba, Estados Unidos, Haití y República Dominicana (Relator)*

*Relator:: Ramón Pirón

GRUPO DE TAREA DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN DEL C/CAR

1. Términos de Referencia

- a) Desarrollar un Plan para el desarrollo de los recursos humanos que sirva de orientación para los Estados/Territorios del Caribe Central y que enfatice en la necesidad de formar personal en materia de planificación de recursos humanos dentro de la actividad Aeronáutica.
- b) Establecer guías de orientación para determinar la necesidad de la capacitación técnico-profesional de recursos humanos calificados, para el funcionamiento eficiente de las instalaciones y de los servicios aeronáuticos.
- c) Identificar las deficiencias que afectan a la seguridad de las operaciones aéreas atribuibles al desarrollo de los recursos humanos, y proponer acciones para corregirlas.
- d) Analizar la capacidad de los CIAC de la Subregión (y si posible de la Región CAR) para satisfacer la demanda de la capacitación de recursos humanos de los distintos servicios aeronáuticos.

2. Programa de Trabajo

Tareas		Prioridad	Finalización
1)	Desarrollar guías de orientación que sirvan para identificar las necesidades actuales de personal y planificar el recurso humano requerido en los distintos servicios aeronáuticos.	A	Feb. 2006
2)	Desarrollar guías de orientación que sirvan para identificar las necesidades actuales de capacitación y planificar la instrucción requerida por el personal de los distintos servicios aeronáuticos.	A	Feb. 2006
3)	Determinar los tipos de capacitación disponibles en el C/ CAR y si posible en la Región CAR	A	Feb. 2006
4)	Analizar y recomendar sobre la capacidad de la instrucción aeronáutica existente a nivel subregional y si posible regional	A	Feb. 2006
5)	Identificar y recomendar las medidas necesarias para la formación de personal en materia de planificación de recursos humanos dentro de las Administraciones del C/CAR	A	Feb. 2006
7)	Recolectar y evaluar el material de orientación existente en relación con los factores humanos y su desarrollo.	A	Feb. 2006
8)	Desarrollar un proceso de planificación para rectificar las deficiencias que se generan por causa de la carencia del RH o de la capacitación.	A	Feb. 2006
9)	Desarrollar y formular el Plan para el desarrollo de los RH en el área del C/CAR	A	Feb. 2006

3. **Prioridad**

A Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.

B Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.

C Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

4. **Composición**

Cuba*, Jamaica, República Dominicana e IFATCA

Relatoría: Cuba

**Cuestión 7 del
Orden del Día:**

Otros Asuntos

7.1 Sede de la próxima reunión

7.1.1 De acuerdo con el programa de rotación de reuniones, la Secretaría informó a la Reunión que Cuba está programada para auspiciar la Sexta Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central.

7.1.2 Cuba informó a la Reunión su disponibilidad para ser la sede de la Reunión C/CAR WG/6 en 2006.

7.2 Programa Tentativo – 2005 Reuniones en la Oficina NACC de la OACI

7.2.1 La Secretaría presentó la NI/06 con la información del Programa Tentativo 2005-Oficina NACC de la OACI. La Reunión revisó la lista y actualizó fechas y lugares de algunos eventos.