

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Segunda Reunión Informal ATM/SAR 02/00-SAM

(Lima, Perú, 4 al 8 de setiembre de 2000)

Asunto 2: Revisión de la planificación sobre la gestión del espacio aéreo (Red de rutas de los servicios de tránsito aéreo)

(Nota presentada por la Secretaría)

Resumen

En esta nota de estudio se presentan las recomendaciones relacionadas a la red de rutas ATS formuladas por la Reunión RAN CAR/SAM/3, cambio de designadores y su evolución.

Referencias:

- *Informe de las Reuniones RAN-CAR/SAM/2 y 3*
- *Plan Regional de Navegación Aérea – Volúmenes I y II*
- *Informe de las Reuniones GREPECAS/6, 7 y 8*
- *Anexo 11 – Servicios de Tránsito Aéreo*
- *Plan Regional CAR/SAM para la Implantación de Sistemas CNS/ATM*
- *Informe de la Reunión/Taller de Trabajo de Autoridades y Planificadores de Gestión del Tránsito Aéreo (ATM)*

1. Antecedentes

- 1.1 La Segunda Reunión Regional de Navegación Aérea (RAN-CAR/SAM/2) efectuada en Santiago de Chile en 1989 examinó y aprobó la red de rutas ATS para las regiones CAR/SAM y analizó la posibilidad de incluirla en el Plan de Navegación Aérea. En esa oportunidad, la reunión convino en que la red no podía considerarse estabilizada debido a que frecuentemente se estaban efectuando modificaciones.
- 1.2 En la Reunión GREPECAS/6 , después de un análisis minucioso de la red de rutas ATS, se pidió a la Secretaría del GREPECAS que adoptara las medidas necesarias para incluir la red como suplemento del ANP.

- 1.3 Durante el desarrollo de la Tercera Reunión Regional CAR/SAM de Navegación Aérea (RAN CAR/SAM/3) realizada en Buenos Aires, Argentina, en octubre de 1999 y dentro de la cuestión 5 del orden del día, se trataron asuntos relacionados con la red de rutas de los servicios de tránsito aéreo y se formularon Recomendaciones referidas a la red de rutas ATS y a rutas de navegación de área (RNAV).
- 1.4 En la oportunidad fueron también aprobadas e incorporadas al Volumen II del Plan de Navegación Aérea (FASID) de las Regiones CAR/SAM las Tablas de Evolución ATM, elaboradas durante el desarrollo del Plan regional para la implantación de sistemas CNS/ATM.
- 1.5 Una relación textual de las Recomendaciones analizadas en esta nota de estudio figuran en la nota informativa NI/2 mientras que las Tablas de Evolución ATM lo hacen en la nota NI/3.

2. **Análisis de las Recomendaciones de la Reunión RAN-CAR/SAM/3**

2.1 **Red de rutas de los servicios de tránsito aéreo**

- 2.1.1 La Reunión RAN-CAR/SAM/3 estimó que la red de rutas ATS debía proporcionar:
 - a) una afluencia ordenada del tránsito aéreo y el suministro de ATS, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios y los proveedores de servicios;
 - b) la planificación de ayudas para la navegación en ruta y áreas terminales que permitan a las aeronaves navegar con el grado de precisión necesario;
 - c) la planificación de las regiones de información de vuelo (FIR); y
 - d) la implantación gradual del servicio ATC a lo largo de las rutas ATS, salvo cuando el tipo y la densidad de tránsito no lo justifiquen.
- 2.1.2 En consecuencia, la reunión convino en adaptar la red de rutas a la configuración actual de las operaciones aéreas y los nuevos requisitos, teniendo presente la necesidad de ahorro de combustible y la economía de las operaciones.
- 2.1.3 La reunión también convino en que los designadores de rutas ATS, aplicables a la zona que se consideraba, debían establecerse de conformidad con el *Apéndice I del Anexo 11 (Servicios de tránsito aéreo)*, y con la distribución regional de designadores formulada por la OACI con el fin de evitar la duplicación mundial de designadores de ruta.
- 2.1.4 Después de examinar los requisitos, la reunión formuló la **Recomendación 5/14** en la que define que la red de rutas que figura como **Apéndice A** de esta nota de estudio, constituye la red de rutas ATS para las Regiones CAR/SAM y que las adiciones, supresiones y modificaciones propuestas se coordinen por medio de la Oficina Regional pertinente.

2.2 **Rutas de navegación de área (RNAV)**

- 2.2.1 La reunión consideró que un sistema de rutas directas facilitaría el ahorro de combustible y reduciría la carga de trabajo del piloto. Con base a ello, reconoció que un encaminamiento óptimo de los vuelos debería basarse en un sistema de rutas RNAV. La posibilidad de incluir nuevas rutas RNAV en el plan de rutas ATS, permitiría que aeronaves equipadas adecuadamente, volaran rutas no dotadas de ayudas para la navegación convencionales.
- 2.2.2 Considerando el aumento en el número de vuelos de larga distancia, la reunión convino en que el establecer rutas ortodrómicas posibilitaría la operación de aeronaves entre pares de ciudades a lo largo, o tan cerca como fuese posible, de las rutas preferidas desde los aeródromos de salida hasta sus destinos.
- 2.2.3 Se consideró una lista de pares de ciudades que podría servir como base para una red de rutas RNAV y se convino que el GREPECAS era el órgano apropiado para elaborar la estrategia de implantación.
- 2.2.4 Como consecuencia de este análisis, la reunión formuló la **Recomendación 5/15** por la que se encomienda al GREPECAS estudiar la posibilidad de establecer una red de rutas RNAV.
- 2.2.5 La reunión también recordó que el GREPECAS había comenzado el proceso de identificación de los requisitos ATM basándose en áreas ATM homogéneas y en los flujos principales de tránsito. Aprovechando la capacidad de navegación de las aeronaves, una red de rutas RNAV coincidentes, dentro de lo posible, con flujos principales de tránsito entre pares de ciudades predefinidas, daría como resultado beneficios económicos de los más significativos en la aplicación de sistemas CNS/ATM.
- 2.2.6 Teniendo en cuenta la cantidad de rutas que se estaban considerando, la reunión estimó que, durante la etapa de implantación de las nuevas rutas RNAV, sería apropiado establecer un orden de prioridades que permitiera la pronta implantación de las rutas que tenían mayores repercusiones económicas y operacionales.
- 2.2.7 A este respecto, la reunión formuló la **Recomendación 5/16** que establece que los Estados interesados, a través del GREPECAS, identifiquen áreas homogéneas en las que puedan aplicarse las técnicas RNAV y que tengan en cuenta la lista de pares de ciudades que figuran como **Apéndice B** de esta nota de estudio. Se debe señalar que esta lista ha sido posteriormente revisada por el *Grupo de Tarea RNAV/RNP del ATS/SG*.
- 2.2.8 En este orden, el tema fue retomado por la *Reunión/Taller de Trabajo de Autoridades y Planificadores de Gestión del Tránsito Aéreo (ATM)* que se llevó a cabo en Lima, Perú, entre el 18 y el 21 de julio próximo pasado, dentro del marco del Proyecto Regional PNUD/OACI RLA/98/003 que atiende la transición a los sistemas CNS/ATM en las regiones CAR y SAM (Ref. Nota Informativa NI/4).

2.2.9 Esta reunión elaboró un programa de ensayos y demostraciones RNAV que abarcará un período entre el próximo 30 de noviembre y el 22 de marzo de 2001, el cual, de ser finalmente aprobado por todos los Estados involucrados, evaluará las operaciones aéreas que se efectuarán en tres rutas especialmente diseñadas para esos fines. Estas rutas corresponden a los flujos principales de tránsito entre Santiago-Lima/Miami, Sao Paulo/Miami y Rio de Janeiro/Miami y han sido designadas respectivamente UT780, UT795 y UT799.

3. Designadores de rutas ATS

3.1 En las regiones CAR y SAM existen algunas rutas ATS con designadores correspondientes a rutas convencionales que no disponen de las suficientes ayudas terrestres para la navegación y que, por lo tanto, no califican o han perdido su condición como tales.

3.2 En atención a esto, la Reunión RAN-CAR/SAM/3 estructuró una lista de rutas convencionales que estaban en las citadas condiciones y procedió a su reclasificación como rutas RNAV. Estas rutas, con sus antiguos y nuevos designadores, figuran en el cuadro siguiente:

UA 302 desde Vitoria a Dakar	UL 206
UA 552 desde CLONN a Tampico	UL 349
UA 559	UL 224
UA 572	UL 330
UA 649	UL 214
UG 428	UL 344
UL 5	UL 201
UA 509	UL 332
UA 649	UL 214
UA 527F	UL 211F
UA 560	UL 335
UA 611	UL 340
UG 224	UL 348
UG 433	UL 327
UL 317	UL 216

- 3.3 Las Tablas de Evolución de la ATM que conforman el Apéndice A de la parte V del FASID y el Plan CNS/ATM contemplan la evolución de rutas RNAV para las regiones CAR y SAM y sus requisitos. No obstante, se entiende que la Reunión debería determinar una fecha de implantación de los nuevos designadores, según han sido propuestos.

4. **Acción sugerida**

- 4.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información presentada en esta nota de estudio y considerar que:
- a) los Estados que aún no lo han hecho y en la medida de lo posible, adopten las Recomendaciones de la Reunión RAN-CAR/SAM/3 que han sido analizadas;
 - b) aquellos Estados que se encuentren en la condición mencionada en a), mantengan informada a la Oficina Regional Sudamericana sobre los avances que se logren a ese respecto;
 - c) se revisen las Tablas de Evolución ATM que figuran en el Volumen II (FASID) del Plan de Navegación Aérea, en todo lo relativo al análisis efectuado; y
 - d) se establezca y coordine como fecha tentativa para la entrada en vigencia de los nuevos designadores adjudicados a las rutas RNAV, que han sido objeto de modificaciones, el 22 de marzo de 2001.
